

(19) 대한민국특허청 (KR) (12) 공개특허공보 (A)

(51) . Int. Cl. 7
H04Q 7/24

(11) 공개번호 특2003 - 0005239
(43) 공개일자 2003년01월17일

(21) 출원번호 10 - 2002 - 7012719
(22) 출원일자 2002년09월26일
번역문 제출일자 2002년09월26일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2001/02431
(86) 국제출원출원일자 2001년03월26일

(87) 국제공개번호 WO 2001/73569
(87) 국제공개일자 2001년10월04일

(81) 지정국

국내특허 : 알바니아, 아르메니아, 오스트리아, 오스트레일리아, 아제르바이잔, 보스니아 - 헤르체고비나, 바베이도스, 불가리아, 브라질, 벨라루스, 캐나다, 스위스, 중국, 쿠바, 체코, 독일, 덴마크, 에스토니아, 스페인, 핀란드, 영국, 그루지야, 헝가리, 이스라엘, 아이슬란드, 일본, 케냐, 키르기즈, 북한, 대한민국, 카자흐스탄, 세인트루시아, 스리랑카, 라이베리아, 레소토, 리투아니아, 룩셈부르크, 라트비아, 몰도바, 마다가스카르, 마케도니아, 몽고, 말라위, 멕시코, 노르웨이, 뉴질랜드, 슬로베니아, 슬로바키아, 타지키스탄, 투르크메니스탄, 터어키, 트리니다드토바고, 우크라이나, 우간다, 미국, 우즈베키스탄, 베트남, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 수단, 스웨덴, 싱가포르, 아랍에미리트, 안티구아바부다, 코스타리카, 도미니카연방, 알제리, 모로코, 탄자니아, 남아프리카, 벨리즈, 모잠비크, 필리핀, 인도, 인도네시아, 크로아티아, 그레나다, 감비아, 시에라리온, 유고슬라비아, 짐바브웨, 가나, AP ARIPO특허: 케냐, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드, 우간다, 시에라리온, 가나, 감비아, 짐바브웨, 모잠비크, 탄자니아, EA 유라시아특허: 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르기즈, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크메니스탄, EP 유럽특허: 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스, 터어키, OA OAPI특허: 부르키나파소, 베냉, 중앙아프리카, 콩고, 코트디부아르, 카메룬, 가봉, 기네, 말리, 모리타니, 니제르, 세네갈, 차드, 토고, 기네비쏘,

(30) 우선권주장 JP - P - 2000 - 00086838 2000년03월27일 일본 (JP)

(71) 출원인 산요 덴키 가부시기가이샤
일본 오사카후 모리구치시 게이한 혼도오리 2초메 5반 5고

(72) 발명자 히구찌, 다케시
일본 501 - 0231기후쎄모토스군호즈미쵸노바꾸신덴 42 - 3
호리, 요시히로
일본 500 - 8233기후쎄기후시구라마에 5 - 1 - 12

(74) 대리인 장수길
이중희
구영창

심사청구 : 있음

(54) 데이터 배신 단말기 및 그것을 이용한 예약 배신 시스템

요약

데이터 배신 단말기(12)는 무선 기지국(14) 및 휴대 전화망(16)을 통해 배신 서버(18)에 접속된다. 데이터 배신 단말기(12)에서는, 사용자가 조작 패널을 조작함으로써, 원하는 콘텐츠 데이터(음악 데이터)의 예약 정보를 입력할 수 있다. 예를 들면, 예약 정보는 다운로드의 일시나 음악 데이터의 타이틀명 및 다운로드 서버(20)에의 액세스 포인트(DAP)에의 접속 정보(DAP-TEL) 등이 포함된다. 이러한 예약 정보가 입력되면, 데이터 배신 단말기(12)는 예약 정보에 포함되는 일시에 따라서, 액세스 포인트에 다이얼한다. 접속 상태가 확립되면, 다운로드 서버(20)로부터 원하는 음악 데이터가 송신되고, 데이터 배신 단말기(12)에 장착된 메모리 카드에 음악 데이터가 다운로드된다.

대표도

도 1

색인어

휴대 전화망, 콘텐츠 데이터, 단말기, 무선 기지국, 서버

명세서

기술분야

본 발명은 데이터 배신 단말기, 메뉴 서버 및 이들을 이용한 배신 예약 시스템에 관한 것으로, 특히 예를 들면 휴대 전화망을 통해 음악 데이터나 화상 데이터 등의 콘텐츠 데이터를 다운로드하는, 데이터 배신 단말기, 메뉴 서버 및 이들을 이용한 배신 예약 시스템에 관한 것이다.

배경기술

종래 이런 종류의 데이터 배신 단말기는, 퍼스널 컴퓨터(PC)와 같은 컴퓨터로, 예를 들면 전화 회선을 통해 인터넷에 접속하고, 음악 데이터나 화상 데이터 등의 콘텐츠 데이터를 소정의 홈페이지에 액세스하여 다운로드하였다.

그러나, 이러한 종래 기술에서는 원하는 콘텐츠 데이터를 다운로드 할 때마다 소정의 홈페이지에 액세스할 필요가 있어 조작이 번거로웠다. 또한, 음악 데이터나 화상 데이터에 있어서는 신작의 발매일이 정해져 있어, 그 발매일을 잊어 버리면, 다운로드 시기가 지연되게 되는 경우도 있었다.

또한, 이러한 음악 데이터를 휴대 전화기로 다운로드하는 경우에는, 다운로드 중에는 통화할 수 없다는 문제가 있었다. 예를 들면, MPEG3 방식으로 압축된 음악 데이터에서는, 1곡 다운로드하는 데 데이터의 송수신 속도가 128Kbps인 PHS로는 약 4분 걸리며, 데이터의 송수신 속도가 64Kbps인 휴대 전화기로는 약 8분 걸리게 되기 때문이다.

< 발명의 개요 >

그 때문에, 본 발명의 주된 목적은, 간단한 조작으로 확실하게 콘텐츠 데이터를 다운로드할 수 있는, 데이터 배신 단말기, 메뉴 서버 및 이들을 이용한 배신 예약 시스템을 제공하는 것이다.

또한, 본 발명의 다른 목적은, 통화할 수 없는 상태를 회피할 수 있는, 데이터 배신 단말기, 메뉴 서버 및 이들을 이용한 배신 예약 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명은, 휴대 전화망을 통해 콘텐츠 데이터를 다운로드하는 데이터 배신 단말기로서, 적어도 콘텐츠 데이터의 데이터 식별 정보를 포함하는 예약 정보를 입력하는 제1 입력 수단과, 예약 정보에 대응하여 다운로드의 일시를 포함하는 스케줄 정보를 입력하는 제2 입력 수단과, 예약 정보와 스케줄 정보를 기억하는 제1 기억 수단과, 스케줄 정보 및 예약 정보에 따라서 콘텐츠 데이터를 배신하는 배신원과의 접속을 자동적으로 확립하는 확립 수단과, 확립 수단에 의해서 접속이 확립되었을 때 콘텐츠 데이터를 자동적으로 다운로드하는 다운로드 수단과, 다운로드한 콘텐츠 데이터를 기억하는 제2 기억 수단을 포함한다.

본 발명의 데이터 배신 단말기는, 예를 들면 휴대 전화망을 통해 다운로드 서버와 접속되어, 그 다운로드 서버로부터 원하는 콘텐츠 데이터를 다운로드한다. 제1 입력 수단은 적어도 원하는 콘텐츠 데이터를 나타내는 데이터 식별 정보를 포함하는 예약 정보를 입력하고, 제2 입력 수단은 예약 정보에 대응하여 다운로드를 실행하는 일시를 지정하는 스케줄 정보를 입력한다. 이 예약 정보와 스케줄 정보가 제1 기억 수단에 기억된다. 이 제1 기억 수단에 기억된 예약 정보 및 스케줄 정보에 따라서, 확립 수단은 콘텐츠 데이터를 배신하는 배신원 즉 다운로드 서버와의 접속을 자동적으로 확립한다. 데이터 배신 단말기와 다운로드 서버와의 접속이 확립되면, 다운로드 수단이 데이터 식별 정보에 따라서 콘텐츠 데이터를 자동으로 다운로드한다. 다운로드된 콘텐츠 데이터는 제2 기억 수단에 기억된다. 이와 같이, 예약 정보에 따라서 스케줄 정보를 입력하는 것만으로, 예약한 일시에 원하는 콘텐츠 데이터를 다운로드할 수 있다.

본 발명에 따르면, 사전에 콘텐츠 데이터의 예약 정보를 입력하는 것만으로, 예약한 일시에 원하는 콘텐츠 데이터를 다운로드할 수 있기 때문에, 조작이 간단하고, 또한 확실하게 다운로드할 수 있다.

본 발명의 어떤 국면에서는, 판단 수단이 다운로드 시에 다운로드 가능한 상황인지 또는 다운로드 불가능한 상황인지를 판단한다. 구체적으로는, 데이터 배신 단말기와 무선 기지국 사이의 전파 상황, 데이터 배신 단말기의 전지 잔량 및 제1 기억 수단의 빈 용량 등을 조사한다.

본 발명의 어떤 실시예에서는, 다운로드 불가능이라고 판단한 경우에는, 갱신 수단이 다운로드하는 일시를 갱신한다. 갱신한 일시까지 배터리를 교환 또는 충전하거나, 빈 용량을 확보하거나 할 수 있게 된다. 이 때문에, 확실하게 다운로드할 수 있다.

본 발명의 다른 실시예에서는, 다운로드 불가능이라고 판단한 경우에는, 경고 수단이 그 불가능한 상황을 경고한다. 즉, 경고음을 울리거나, 화면 상에 "배터리의 잔량이 충분하지 않습니다. 배터리를 교환하여 주십시오." 등과 같은 경고 메시지를 표시하기도 한다. 이에 응답하여, 사용자는 적절하게 다운로드 가능한 상태로 할 수 있다.

본 발명의 다른 국면에서는, 예약 정보는 콘텐츠 데이터의 다운로드 가능한 기간을 더 포함하기 때문에, 제2 입력 수단은 다운로드 기간 내에서 콘텐츠 데이터를 다운로드하는 일시를 입력하면 된다.

본 발명의 다른 국면에서는, 콘텐츠 데이터는 저작권에 의해서 보호되어 있는 음악 데이터나 화상 데이터이다.

본 발명의 어떤 실시예에서는, 데이터 배신 단말기에는 통화 수단이 설치되기 때문에, 데이터 배신 단말기의 사용자는, 휴대 전화망을 다른 휴대 전화기 등의 통신 기기의 사용자와 통화할 수 있다. 따라서, 다운로드를 실행하는 일시를 회사의 취업 시간 내나 취침 시간에 지정해 두면, 통화할 수 없는 상태를 회피할 수 있다.

본 발명의 다른 실시예에서는, 제1 복호 수단이 암호화된 콘텐츠 데이터를 평문 정보로 복호하기 때문에, 재생 회로 등을 설치하면, 음악 데이터를 데이터 배신 단말기에서 재생할 수 있다. 화상 데이터의 경우에는, 데이터 배신 단말기에 설치한 액정 화면 등의 표시 장치로 표시하는 것도 가능하다.

본 발명의 또 다른 국면에서는, 제2 기억 수단은 데이터 배신 단말기에 착탈 가능한 메모리 카드이다. 이 메모리 카드에

는 암호화된 콘텐츠 데이터를 기억하는 제1 메모리와 콘텐츠 복호 키를 기억하는 제2 메모리가 설치된다. 제2 복호 수단은 제2 메모리에 기입하기 위해서, 외부에서 암호가 실시된 데이터를 복호한다. 즉, 복호된 데이터가 제2 메모리에 기입된다. 암호화 수단은 제2 메모리로부터 판독되는 데이터를 암호화한다. 즉, 저작권에 의해서 보호되는 콘텐츠 데이터를 보호하기 위한 보안의 문제를 해결할 수 있다.

다른 발명은, 휴대 전화망을 통해 콘텐츠 데이터를 다운로드하여, 착탈 가능한 기억 장치에 콘텐츠 데이터를 기억하는 데이터 배신 단말기로서, 기억 장치를 장착했을 때 기억 장치와의 사이에서 적어도 콘텐츠 데이터의 수수를 행하는 인터페이스와, 적어도 콘텐츠 데이터의 데이터 식별 정보를 포함하는 예약 정보를 입력하는 제1 입력 수단과, 예약 정보에 대응하여 다운로드의 일시를 포함하는 스케줄 정보를 입력하는 제2 입력 수단과, 예약 정보와 스케줄 정보를 기억하는 기억 수단과, 스케줄 정보 및 예약 정보에 따라서 콘텐츠 데이터를 배신하는 배신원의 접속을 자동적으로 확립하는 확립 수단과, 확립 수단에 의해서 접속이 확립되었을 때 콘텐츠 데이터를 자동적으로 다운로드하는 다운로드 수단과, 다운로드한 콘텐츠 데이터를 인터페이스를 통해 기억 장치에 기억하는 기억 제어 수단을 포함한다.

다른 발명의 데이터 배신 단말기는, 예를 들면 휴대 전화망을 통해 다운로드 서버와 접속되어, 그 다운로드 서버로부터 원하는 콘텐츠 데이터를 다운로드하여, 데이터 배신 단말기에 착탈 가능한 기억 장치에 기억한다. 데이터 배신 단말기에는, 인터페이스가 설치되고, 인터페이스는 기억 장치가 데이터 배신 단말기에 장착되었을 때, 기억 장치와의 사이에서 적어도 콘텐츠 데이터 등의 데이터의 수수를 행한다. 또한, 데이터 배신 단말기에서는, 제1 입력 수단은 적어도 콘텐츠 데이터를 나타내는 데이터 식별 정보를 입력하고, 제2 입력 수단은 예약 정보에 대응하여 다운로드를 실행하는 일시를 지정하는 스케줄 정보를 입력한다. 이 예약 정보와 스케줄 정보가 기억 수단에 기억된다. 이 기억 수단에 기억된 예약 정보 및 스케줄 정보에 따라서, 확립 수단은 콘텐츠 데이터를 배신하는 배신원 즉 다운로드 서버와의 접속을 자동적으로 확립한다. 데이터 배신 단말기와 다운로드 서버와의 접속이 확립되면, 다운로드 수단이 데이터 식별 정보에 따라서 콘텐츠 데이터를 자동으로 다운로드한다. 다운로드된 콘텐츠 데이터는 기억 제어 수단에 의해 데이터 배신 단말기에 장착된 기억 장치에 기억된다. 이와 같이, 예약 정보에 따라서 스케줄 정보를 입력하는 것만으로, 예약한 일시에 원하는 콘텐츠 데이터를 다운로드할 수 있다.

본 발명에 따르면, 사전에 콘텐츠 데이터의 예약 정보를 입력하는 것만으로, 예약한 일시에 원하는 콘텐츠 데이터를 다운로드할 수 있기 때문에, 조작이 간단하고, 또한 확실하게 다운로드할 수 있다.

본 발명의 어떤 국면에서는, 판단 수단이 다운로드 시에 다운로드 가능한 상황인지 또는 다운로드 불가능한 상황인지를 판단한다. 구체적으로는, 데이터 배신 단말기와 무선 기지국 사이의 전파 상황, 데이터 배신 단말기의 전지 잔량 및 제1 기억 수단의 빈 용량 등을 조사한다.

본 발명의 어떤 실시예에서는, 다운로드 불가능이라고 판단한 경우에는, 갱신 수단이 다운로드하는 일시를 갱신한다. 갱신한 일시까지 배터리를 교환 또는 충전하거나, 빈 용량을 확보하거나 할 수 있다. 이 때문에, 확실하게 다운로드할 수 있다.

본 발명의 다른 실시예에서는, 다운로드 불가능이라고 판단한 경우에는, 경고 수단이 그 불가능한 상황을 경고한다. 즉, 경고음을 울리거나, 화면 상에 "배터리의 잔량이 충분하지 않습니다. 배터리를 교환하여 주십시오." 등과 같은 경고 메시지를 표시하기도 한다. 이에 응답하여, 사용자는 적절하게 다운로드 가능한 상태로 할 수 있다.

본 발명의 다른 국면에서는, 예약 정보는 콘텐츠 데이터의 다운로드 가능한 기간을 더 포함하기 때문에, 제2 입력 수단은 다운로드 기간 내에서 콘텐츠 데이터를 다운로드하는 일시를 입력하면 된다.

또 다른 발명은, 휴대 전화망을 통해 접속된 데이터 배신 단말기에 콘텐츠 데이터를 다운로드하기 위한 예약 정보를 송

신하는 메뉴 서버로서, 복수의 콘텐츠 데이터의 각각에 대응하는 복수의 데이터 식별 정보를 보유하는 제1 보유 수단과, 적어도 데이터 배신 단말기에 의해 입력된 입력 정보를 수신하는 수신 수단과, 수신 수단에 의해서 수신된 입력 정보에 따라서 하나의 데이터 식별 정보를 선택하는 식별 정보 선택 수단과, 식별 정보 선택 수단에 의해서 선택된 하나의 데이터 식별 정보를 포함하는 예약 정보를 작성하는 예약 정보 작성 수단과, 예약 정보 작성 수단에 의해서 작성된 예약 정보를 데이터 배신 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함한다.

이 메뉴 서버는, 휴대 전화망을 통해 접속된 데이터 배신 단말기가 콘텐츠 데이터를 다운로드하기 위한 예약 정보를 송신한다. 예를 들면, 메뉴 서버에서는, 제1 보유 수단이 복수의 콘텐츠 데이터의 각각에 대응하여, ID와 같은 데이터 식별 정보를 복수개 보유하고 있다. 메뉴 서버에서는, 수신 수단이 데이터 배신 단말기에 의해 입력된 입력 정보를 수신하고, 식별 정보 선택 수단이 입력 정보에 따라서 하나의 데이터 식별 정보를 선택한다. 즉, 입력 정보에는 적어도 콘텐츠 데이터를 나타내는(특정하는) 정보가 포함되어 있다. 하나의 데이터 식별 정보가 선택되면, 그 데이터 식별 정보를 포함하는 예약 정보가 작성된다. 그리고, 작성된 예약 정보가 송신 수단에 의해서 데이터 배신 단말기에 송신된다. 예를 들면, 데이터 배신 단말기는 예약 정보에 따라서 스케줄 정보를 입력하는 것만으로, 예약한 일시에 원하는 콘텐츠 데이터를 다운로드할 수 있다.

본 발명에 따르면, 데이터 배신 단말기는 메뉴 서버에 액세스하여, 입력 정보를 입력하는 것만으로, 예약 정보를 취득할 수 있기 때문에, 잡지 등에서 예약 정보를 취득하여 입력할 필요가 없이, 콘텐츠 데이터를 용이하게 다운로드할 수 있다.

본 발명의 어떤 국면에서는, 제2 보유 수단은 콘텐츠 데이터의 배신원, 예를 들면 다운로드 서버에의 접속 정보를 보유하고 있기 때문에, 식별 정보 선택 수단은 입력 정보로부터 하나의 데이터 식별 정보를 선택함과 함께, 그 데이터 식별 정보가 나타내는 콘텐츠 데이터를 다운로드할 수 있는 다운로드 서버에의 접속 정보를 선택한다. 따라서, 예약 정보 작성 수단은, 식별 정보 선택 수단에 의해 선택된 데이터 식별 정보 및 접속 정보를 포함하는 예약 정보를 작성한다. 데이터 배신 단말기에서는, 예약한 일시가 되면, 접속 정보에 따라서 다운로드 서버에 용이하게 접속할 수가 있어 콘텐츠 데이터를 다운로드할 수 있다.

본 발명의 어떤 실시예에서는, 기간 정보 생성 수단이 콘텐츠 데이터의 다운로드 가능한 기간을 나타내는 기간 정보를 생성하고, 이 기간 정보를 포함하는 예약 정보가 생성된다. 따라서, 데이터 배신 단말기에서는 기간 정보가 나타내는 다운로드 가능한 기간(일시)에 스케줄 정보가 설정되어 있는지의 여부를 판단할 수 있다.

또 다른 발명에 따른 배신 예약 시스템으로서, 휴대 전화망을 통해 콘텐츠 데이터를 다운로드하는 데이터 배신 단말기와, 휴대 전화망을 통해 접속되는 메뉴 서버를 포함하고, 이 메뉴 서버는 복수의 콘텐츠 데이터의 각각에 대응하는 복수의 데이터 식별 정보를 보유하는 제1 보유 수단, 데이터 배신 단말기로부터의 지시를 수신하는 수신 수단, 데이터 배신 단말기로부터의 지시에 따라 하나의 상기 데이터 식별 정보를 선택하는 식별 정보 선택 수단, 식별 정보 선택 수단에 의해 선택된 하나의 데이터 식별 정보로부터 예약 정보를 작성하는 예약 정보 작성 수단, 및 작성한 예약 정보를 데이터 배신 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함한다.

또 다른 발명의 배신 예약 시스템은, 휴대 전화망을 통해 콘텐츠 데이터를 다운로드하는 데이터 배신 단말기 및 이 데이터 배신 단말기와 휴대 전화망을 통해 접속되는 메뉴 서버를 포함한다. 이 메뉴 서버는 제1 보유 수단을 포함하고, 제1 보유 수단은 복수의 콘텐츠 데이터의 각각에 대응하는 데이터 식별 정보를 보유하고 있다. 따라서, 데이터 배신 단말기로부터의 지시를 수신하면, 그 지시에 따라 식별 정보 선택 수단이 제1 보유 수단에 보유된 복수의 데이터 식별 정보로부터 하나의 데이터 식별 정보를 선택한다. 그러면, 예약 정보 작성 수단이 선택된 데이터 식별 정보에 기초하여 예약 정보를 작성한다. 이와 같이 작성된 예약 정보가 송신 수단에 의해서, 데이터 배신 단말기에 송신된다. 즉, 데이터 배신

단말기는 송신된 예약 정보를 제1 기억 수단에 기억(등록)할 수 있다.

본 발명에 따르면, 예약 정보가 메뉴 서버로부터 주어지기 때문에, 조작을 더욱 간략화할 수 있다.

본 발명의 어떤 국면에서는, 예약 정보에는, 접속처 즉 다운로드 서버에 접속하기 위한 접속 정보를 포함하고, 이 접속 정보는 제2 보유 수단에 보유되어 있다. 식별 정보 선택 수단은 데이터 식별 정보에 따라서 대응하는 접속 정보도 선택하기 때문에, 예약 정보 작성 수단은 데이터 식별 정보와 접속 정보를 포함하는 예약 정보를 작성한다. 따라서, 데이터 배신 단말기는 접속 정보에 따라서 다운로드 서버에 용이하게 접속하여 콘텐츠 데이터를 다운로드할 수 있다.

본 발명의 다른 국면에서는, 예약 정보에는 다운로드 가능한 기간이 포함되기 때문에, 이에 응답하여 데이터 배신 단말기는 다운로드 가능한 일시에 스케줄 정보가 설정되어 있는지를 판단할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예를 도시하는 도해도.

도 2는 도 1의 실시예에서 설명하는 휴대 전화기의 구성을 도시하는 도해도.

도 3은 도 2에 도시한 메모리 카드의 구성을 도시하는 도해도.

도 4는 도 1의 실시예에서 설명하는 다운로드 서버의 구성을 도시하는 도해도.

도 5는 도 1의 실시예의 휴대 전화기의 디스플레이에 표시되는 스케줄 화면 및 다운로드 예약 등록 화면을 도시하는 도해도.

도 6은 도 2에 도시한 컨트롤러(36)의 예약 등록 처리를 도시하는 흐름도.

도 7은 도 2에 도시한 컨트롤러(36)의 다운로드 처리를 도시하는 흐름도.

도 8은 도 1의 실시예의 다운로드 서버로부터 실제로 콘텐츠 데이터를 메모리 카드 내에 다운로드하는 경우의 컨트롤러(36), 컨트롤러(70) 및 CPU(80a)의 처리의 일부를 도시하는 흐름도.

도 9는 도 1의 실시예의 다운로드 서버로부터 실제로 콘텐츠 데이터를 메모리 카드 내에 다운로드하는 경우의 컨트롤러(36), 컨트롤러(70) 및 CPU(80a)의 처리의 다른 일부를 도시하는 흐름도.

도 10은 도 1의 실시예의 다운로드 서버로부터 실제로 콘텐츠 데이터를 메모리 카드 내에 다운로드하는 경우의 컨트롤러(36), 컨트롤러(70) 및 CPU(80a)의 처리의 또 다른 일부를 도시하는 흐름도.

도 11은 도 1의 실시예의 다운로드 서버로부터 실제로 콘텐츠 데이터를 메모리 카드 내에 다운로드하는 경우의 컨트롤러(36), 컨트롤러(70) 및 CPU(80a)의 처리의 또 다른 일부를 도시하는 흐름도.

도 12는 도 2에 도시한 휴대 전화기의 재생 회로의 구성을 도시하는 도해도.

도 13은 도 2에 도시한 휴대 전화를 이용하여 메모리 카드에 다운로드된 음악 데이터를 재생하는 경우의 재생 처리의 일부를 도시하는 흐름도.

도 14는 도 2에 도시한 휴대 전화를 이용하여 메모리 카드에 다운로드된 음악 데이터를 재생하는 경우의 재생 처리의 다른 일부를 도시하는 흐름도.

도 15는 본 발명의 다른 실시예를 도시하는 도해도.

도 16은 도 15의 실시예에서 설명한 메뉴 서버의 구성을 도시하는 도해도.

도 17은 도 15의 실시예의 메뉴 서버로부터 예약 정보를 다운로드하여, 휴대 전화기로 음악 데이터의 다운로드의 예약을 하는 경우의 컨트롤러(36) 및 CPU(90a)의 처리의 일부를 도시하는 흐름도.

도 18은 도 15의 실시예의 메뉴 서버로부터 예약 정보를 다운로드하여, 휴대 전화기로 음악 데이터의 다운로드의 예약을 하는 경우의 컨트롤러(36) 및 CPU(90a)의 처리의 다른 일부를 도시하는 흐름도.

< 발명을 실시하기 위한 최량의 형태 >

도 1을 참조하면, 본 실시예의 다운로드 시스템(10)은 휴대 전화기(12)를 포함하고, 휴대 전화기(12)는 무선 기지국(14) 및 휴대 전화망(16)을 통해 배신 서버(18)에 접속된다. 이 배신 서버(18)는 다운로드 서버(20) 및 인증 서버(22)를 포함하고, 다운로드 서버(20)와 인증 서버(22)는 상호 통신 가능하게 접속된다.

도 2를 참조하면, 휴대 전화기(12)는 안테나(30)를 포함하고, 안테나(30)는 송수신 회로(32)에 접속된다. 송수신 회로(32)는, 내부 버스(이하, 단순히 「버스」라고 함)(34)를 통해 컨트롤러(36)에 접속된다. 컨트롤러(36)는 통화 상대의 착호에 응답하여, 착호 처리를 실행한다. 즉, 컨트롤러(36)는 음성 처리 회로(50)를 제어하여, 스피커(54)로부터 착신음 또는 착신 멜로디를 출력한다. 사용자는 착신음 또는 착신 멜로디에 의해서 "착신(착호) 있음"을 인식하여, 조작 패널(44)을 이용하여 착신 조작을 입력한다. 따라서, 접속 상태가 확립되어 컨트롤러(36)는 통화 처리를 실행한다. 즉, 통화 상대의 음성 신호가 안테나(30)에 의해 수신되고, 송수신 회로(32)를 통해 컨트롤러(36)에 입력되고, 그 후 버스(34) 및 음성 처리 회로(50)를 통해 스피커(54)로부터 출력된다. 한편, 사용자의 음성 신호는 마이크(52)로부터 입력되어, 음성 처리 회로(50) 및 버스(34)를 통해 컨트롤러(36)에 입력되고, 그 후 버스(34) 및 송수신 회로(32)를 통해 안테나(30)를 통해 송신된다.

또한, 사용자는, 조작 패널(44)을 이용하여 원하는 통화 상대의 전화 번호를 입력할 수 있다. 사용자가 전화 번호를 입력하면, 이에 응답하여 컨트롤러(36)가 드라이버(38)를 제어하여, 디스플레이(40)에 전화 번호를 표시한다. 계속해서, 사용자가 조작 패널(44)을 이용하여 발신을 지시하면, 컨트롤러(36)는 발호 처리를 실행한다. 그리고, 접속 상태가 확립되면, 컨트롤러(36)는 상술한 바와 같은 통화 처리를 실행한다.

휴대 전화기(12)는, 또 타이머(42)를 포함하며, 타이머(42)로부터 출력되는 시간 정보에 기초하여, 컨트롤러(36)는 드라이버(38)를 제어하여, 디스플레이(40)에 달력(날짜)이나 시간 등을 표시할 수 있다. 또한, 사용자가 조작 패널(44)을 조작하여 스케줄의 표시를 지시하면, 이에 응답하여 컨트롤러(36)는 드라이버(38)를 제어하여, 디스플레이(40)에 스케줄의 화면(스케줄 화면)을 표시한다.

스케줄 화면이 표시되면, 사용자는 조작 패널(44)을 이용하여 예정 등을 입력할 수 있다. 예정 등이 입력되면, 컨트롤러(36)는 예정 등의 정보를 스케줄 메모리(48)에 기억(등록)한다. 따라서, 그 이후에 스케줄 표시의 지시가 입력되면, 컨트롤러(36)는 스케줄 메모리(48)로부터 예정 등의 정보를 판독하여, 드라이버(38)를 제어하여, 예정 등의 정보를 포함한 스케줄 화면이 디스플레이(40)에 표시된다.

휴대 전화기(12)는 또한 재생 회로(46) 및 인터페이스(56)를 포함하고, 재생 회로(46) 및 인터페이스(56)는 버스(34)를 통해 컨트롤러(36)에 접속된다. 재생 회로(46)에는 단자(60)가 접속되고, 도 1에 도시한 바와 같이, 단자(60)에는 헤드폰(24)이 접속된다. 또한, 인터페이스(56)는 전화기 본체에 착탈 가능한 메모리 카드(58)와 접속된다. 따라서, 사용자가 조작 패널(44)을 이용하여 재생을 지시하면, 이에 응답하여 컨트롤러(36)가 재생 처리를 실행한다. 즉, 메모리 카드(58)에 기억된 음악 데이터를 판독하고, 이것을 재생 회로(46)가 재생하여, 단자(60)를 통해 헤드폰(24)에 출력한다.

도 3에 도시한 바와 같이, 메모리 카드(58)는 컨트롤러(70)를 포함하며, 컨트롤러(70)는 버스(72)를 통해 메모리(74), 라이선스 메모리(76) 및 키 메모리(78)에 접속된다. 메모리(74)는 음악 데이터 등 저작권에 의해서 보호된 데이터(콘텐츠 데이터)를 암호화된 데이터와 자유롭게 교환할 수 있는 데이터를 기억한다. 또한, 라이선스 메모리(76)는 콘텐츠 복호 키 등의 저작권을 보호하는데 필요한 데이터, 즉 암호화된 콘텐츠 데이터의 재생에 필요한 라이선스 데이터를 기억한다. 또한, 키 메모리(78)는 라이선스 데이터의 수수 시에 행하는 상호 인증(암호) 처리에 이용하기 위한 키를 기억한다.

도 4를 참조하면, 다운로드 서버(20)는 컴퓨터(80)를 포함하고, 컴퓨터(80)는 통신 장치(82) 및 HDD(하드디스크 드라이브)(84)에 접속된다. 통신 장치(82)는 컴퓨터(80)에 설치된 CPU(80a)의 지시에 따라, 휴대 전화망(16) 및 무선 기지국(14)을 통해 휴대 전화기(12)와 접속을 확립할 수 있다. 또한, HDD(84)에는 복수의 암호화된 음악 데이터와 각각에 대응한 라이선스 키가 기억되고, CPU(80a)의 지시에 따라 원하는 암호화된 음악 데이터와 그에 대응하는 라이선스 키가 판독되어, 통신 장치(82)를 통해 휴대 전화기(12)에 송신된다. 즉, 휴대 전화기(12)는 무선 기지국(14) 및 휴대 전화망(16)을 통해 다운로드 서버(20)에 액세스하여, 원하는 음악 데이터를 다운로드할 수 있다.

예를 들면, 사용자가 조작 패널(44)을 이용하여 스케줄 화면의 표시의 지시를 입력하면, 디스플레이(40)에는 도 5의 (A)에 도시한 바와 같은 스케줄 화면이 표시된다. 또, 도면의 편의 상, 연월일 등의 숫자는 생략하고 있지만, 디스플레이(40)에는, 예를 들면 캘린더가 표시된다. 또한, 예정 등의 정보가 등록되어 있는 경우에는 대응하는 날에 간단한 문자나 도형 등으로 예정 등이 표시된다.

또한, 사용자가 조작 패널(44)에 설치된 예약 버튼(도시하지 않음)을 조작하면, 이에 응답하여, 컨트롤러(36)가 드라이버(38)를 제어하여, 음악 데이터를 다운로드하기 위한 예약 등록 화면(이하, 단순히 「예약 화면」이라고 함)을 디스플레이(40)에 표시한다. 즉, 도 5의 (B)에 도시한 바와 같은, 신규 예약 화면이 표시된다. 또, 도면의 편의 상 도 5의 (A)에 도시한 디스플레이(40)의 화면의 크기와 도 5의 (B)에 도시한 디스플레이(40)의 화면의 크기가 다르지만, 실제로는 동일한 크기이다.

사용자는 잡지 등에서 얻은 정보에 기초하여 다운로드하고자 하는 음악 데이터의 예약 정보를, 조작 패널(44)을 이용하여 예약 화면 상에 입력할 수 있다. 즉, 도 5의 (B)로부터 알 수 있듯이, 예약 화면에서는, 다운로드하는 일이나 음악 데이터의 타이틀 및 아티스트명을 입력할 수 있다. 또한, 음악 데이터의 데이터 사이즈, 구입 조건 및 서버 ID를 입력할 수도 있다. 여기서, 구입 조건이란, 다운로드한 음악 데이터의 재생 횟수 등을 제한할 것인지의 여부 등의 조건을 말한다. 또한, 서버 ID란, 도 1에 도시한 다운로드 서버(20)에 액세스하기 위한 액세스 포인트(DAP)에의 전화 번호(DAP-TEL)나 다운로드 서버(20)에 적절하게 액세스하기 위한 URL 등을 말한다.

또, 본 실시예에서는 음악 데이터를 지정하는 경우에는 타이틀이나 아티스트명을 입력하도록 하고 있지만, 음악 데이터를 식별하기 위한 코드(콘텐츠 ID)를 입력하도록 해도 된다. 이 콘텐츠 ID는 잡지 등으로부터 사전에 입수할 수 있다.

이러한 예약 정보의 입력이 종료하면, 사용자는 조작 패널(44)을 이용하여 예약 화면 상의 "등록" 버튼을 누른다(클릭한다). 그러면, 컨트롤러(36)는 입력된 예약 정보를 스케줄 메모리(48)에 기억한다. 또, 예약 정보가 전부 입력되어 있지 않은 경우에는, 예를 들면, 디스플레이(40)에 표시된 예약 화면 상에 "모든 정보가 입력되어 있지 않습니다." 등의 경고 메시지를 표시함과 함께, 스피커(54)로부터 경고음이 출력된다. 이에 응답하여, 사용자는 부족한 예약 정보를 입

력하고나서 재차 "등록" 버튼을 누른다.

또, 예약 정보의 입력중이나 입력 종료 후에 "취소" 버튼을 누르면, 입력(예약)을 도중에 종료할 수 있다. 즉, 예약을 도중에 그만둘 수 있다.

또한, 예약 정보가 등록된 후에, 재차 스케줄 화면을 디스플레이(40)에 표시하면, 해당하는 날(다운로드를 실행하는 날)에 예약 있음을 나타내는 간단한 문자 또는 도형 등이 표시된다. 또, 도 5의 (A)에서는, 예약이 있는 부분을 전부 칠하고 있다. 이 스케줄 화면에서, 칠해진 부분(란)을 누르면, 컨트롤러(36)가 스케줄 메모리(48)로부터 대응하는 예약 정보를 판독하고, 그 예약 화면을 디스플레이(40)에 표시한다. 따라서, 사용자는 이 예약 화면을 보고, 등록 내용을 확인 및 정정할 수 있다. 또, 확인 및 정정을 종료하고 "등록" 버튼을 누르면, 예약 정보가 스케줄 메모리(48)에 기억(덧씌우기)된다. 한편, "취소" 버튼을 누르면, 컨트롤러(36)는 스케줄 메모리(48) 내의 대응하는 예약 정보를 소거한다. 즉, 예약을 해제할 수 있다.

구체적으로는, 컨트롤러(36)는 도 6에 도시한 흐름도에 따라서 예약 처리를 실행한다. 컨트롤러(36)는 휴대 전화기(12)의 주 전원이 온되면 처리를 개시하고, 단계 S1에서 조작 패널(44)에 설치된 예약 버튼이 눌러졌는지를 판단한다. 단계 S1에서 "YES" 이면, 즉 예약 버튼이 눌러졌으면, 단계 S3에서 드라이버(38)를 제어하여 디스플레이(40)에 신규의 예약 화면을 표시하고나서, 단계 S9로 진행한다.

한편, 단계 S1에서 "NO" 이면, 단계 S5에서 스케줄란(스케줄 화면의 예약이 있는 부분)이 눌러졌는지를 판단한다. 즉, 이미 등록된 예약 화면의 표시의 지시가 입력되었는지를 판단한다. 단계 S5에서 "NO" 이면, 즉 스케줄 란이 눌러지지 않았으면, 그대로 단계 S1로 되돌아간다. 한편, 단계 S5에서 "YES" 이면, 즉 스케줄 란이 눌러졌으면, 대응하는 예약 정보를 스케줄 메모리(48)로부터 판독하고, 드라이버(38)를 제어하여, 예약 화면을 디스플레이(40)에 표시하고나서 단계 S9로 진행한다.

단계 S9에서는, 예약 화면 상의 "등록" 버튼이 눌러졌는지를 판단한다. 즉, 예약 화면에서 예약 정보의 입력이 종료하였는지를 판단한다. 또, 단계 S7에서 표시된 일단 등록된 예약 화면이 표시되어 있는 경우에는, 확인 및 정정이 종료하였는지를 판단한다. 단계 S9에서 "YES" 이면, 즉 "등록" 버튼이 눌러졌으면, 입력(확인)이 종료하였다고 판단하고, 단계 S11에서 모든 예약 정보가 입력되어 있는지의 여부를 판단한다. 단계 S11에서 "NO" 이면, 즉 모든 예약 정보가 입력되어 있지 않으면, 단계 S15에서 경고 표시 및 경고음을 출력하고나서, 단계 S9로 되돌아간다. 구체적으로는, 컨트롤러(36)는 드라이버(38)를 제어하여 디스플레이(40)에 "모든 정보를 입력하여 주십시오." 등의 메시지를 표시함과 함께, 음성 처리 회로(50)를 제어하여 스피커(54)로부터 "삐-" 등의 경고음을 출력한다. 한편, 단계 S11에서 "YES" 이면, 즉 모든 예약 정보가 입력되어 있으면, 단계 S13에서 예약 정보를 스케줄 메모리(48)에 기억하여 처리를 종료한다.

또한, 단계 S9에서 "NO" 이면, 즉 "등록" 버튼이 눌러지지 않았으면, 단계 S17에서 "취소" 버튼이 눌러졌는지를 판단한다.

단계 S17에서 "NO" 이면, 즉 "취소" 버튼이 눌러지지 않았으면, 입력 중이라고 판단하여, 단계 S9로 되돌아간다. 한편, 단계 S17에서 "YES" 이면, 즉 "취소" 버튼이 눌러지면, 단계 S19에서 스케줄 메모리(48) 내의 대응하는 예약 정보를 삭제하고나서 처리를 종료한다. 또, 신규의 예약 화면 상에서 "취소" 버튼이 눌러진 경우에는, 그대로 예약 정보의 입력, 즉 예약이 도중에 종료된다.

이와 같이 하여, 원하는 음악 데이터를 다운로드하기 위한 예약을 할 수 있다. 컨트롤러(36)는 매일, 설정된 소정의 시각(예를 들면, 오전 9시)이 되면, 스케줄 메모리(48)를 체크하여, 그 날의 예약이 있는지의 여부를 판단한다. 또한, 예약이 있는 경우에는, 그 예약 정보에 포함되는 시간(예약 시각)을 취득하고, 컨트롤러(36) 내에 설치된 메모리(36a)에 기억한다. 그리고, 타이머(42)로부터 주어지는 시간 정보를 검출하여, 메모리(36a)에 기억된 시각이 되면, 다운로드를 위한 처리를 실행한다.

구체적으로는, 컨트롤러(36)는 도 7에 도시한 흐름도에 따라서 다운로드를 위한 처리를 실행한다. 상술한 바와 같이, 컨트롤러(36)는 예약 시각이 되면 처리를 개시하여, 단계 S21에서 스케줄 메모리(48)에 예약 정보가 있는지의 여부를 판단한다. 즉, 예약이 있는지의 여부를 판단한다. 또, 컨트롤러(36)는 일단 예약 시각을 취득하면, 그 예약 시각에 기초하여 다운로드를 위한 처리를 개시하기 위해서, 예약 시각의 취득후에 사용자가 예약을 해제하는 경우가 있기 때문에, 단계 S21에서 예약의 유무를 확인하고 있다.

단계 S21에서 "NO" 이면, 예약이 없다고 판단하고, 그대로 리턴한다. 한편, 단계 S21에서 "YES" 이면, 즉 예약이 있으면, 단계 S23에서 다운로드 환경(상황)의 체크를 실행한다. 구체적으로는, 전파 상황, 메모리 카드(58) 내의 라이선스 메모리(76)의 빈 용량 및 전지(배터리) 잔량을 체크한다.

전파 상황은 전파의 강도로부터 검출할 수 있으며, 휴대 전화기(12)에서는 송수신 회로(32)를 통해 전파의 강도를 검출하고, 그 검출 결과에 기초하여 컨트롤러(36)가 드라이버(38)를 제어하여, 디스플레이 상에 안테나의 캐릭터 및 강도의 레벨을 나타내는 캐릭터가 표시된다. 따라서, 사전에 실험에 의해 다운로드 가능한지를 판별하기 위한 전파 강도의 임계치를 기억해두고, 그 임계치보다 전파 강도가 강한지의 여부로 전파 상황을 체크(판단)할 수 있다.

또한, 메모리(74) 및 라이선스 메모리(76)의 빈 용량은 메모리 카드(58) 내에 내장된 컨트롤러(70)와 통신함으로써 알 수 있다. 따라서, 예약 정보에 포함되는 음악 데이터의 사이즈(데이터 사이즈)와 빈 용량을 비교함으로써, 라이선스 메모리(76)의 빈 용량이 충분한지를 체크(판단)할 수 있다.

또한, 전지 잔량은 배터리(도시하지 않음)의 전압치를 검출함으로써, 그 배터리의 특성으로부터 용이하게 체크(판단)할 수 있다. 또, 배터리의 특성은 실험이나 메이커로부터 사전에 입수함으로써 사전에 알 수 있다.

이들 모든 체크를 종료하면, 컨트롤러(36)는 단계 S25에서 다운로드의 실행이 가능한지를 판단한다. 즉, 전파 상황, 빈 용량 및 전지 잔량이 모두 다운로드 가능한 조건을 충족시키고 있는지의 여부를 판단한다. 단계 S25에서 "YES" 이면, 즉 모든 조건을 충족시키고 있으면, 단계 S27에서 다운로드 처리를 실행하고, 단계 S29에서 다운로드 종료의 메시지 및 종료음을 출력하여 리턴한다.

한편, 단계 S25에서 "NO" 이면, 즉 적어도 하나가 조건을 충족시키고 있지 않은 경우에는, 단계 S31에서 최적화 처리를 실행한다.

본 실시예에서는, 간단히 설명하기 위해서, 최적화 처리에 있어서는, 전파 상황의 개선만을 실행하고 있다. 즉, 컨트롤러(36)는 송수신 회로(32)를 제어하여, 전파 강도가 강한 다른 무선 기지국을 탐색한다. 또, 최적화 처리에 있어서는, 빈 용량을 자동으로 늘리도록 해도 된다. 즉, 라이선스 메모리(76)에 기억된 음악 데이터에서 이미 재생 불능이 된 것을 삭제하거나, 다운로드한 날짜가 오래된 음악 데이터를 삭제하거나, 재생 빈도가 낮은 음악 데이터를 삭제하도록 하면 된다.

후속하는 단계 S33에서는, 최적화 처리가 종료하였는지를 판단한다. 즉, 전파 상황이 개선되었는지를 판단한다. 단계 S33에서 "YES" 이면, 단계 S23으로 되돌아가 다시 다운로드 환경의 체크를 실행한다. 한편, 단계 S33에서 "NO" 이면, 즉 전파 상황이 개선되지 않았거나 빈 용량 부족 또는/및 전지 잔량 부족이 발생하거나 한 경우에는, 단계 S35에서 다운로드 가능한 조건을 충족시키지 못한 내용에 대하여 경고 표시를 함과 함께, 경고음을 출력한다.

예를 들면, 전파 상황이 개선되어 있지 않은 경우에는, "전파 상황이 나쁘기 때문에, 다운로드할 수 없습니다." 등의 메시지가 표시된다. 또한, 빈 용량이 충분하지 않은 경우에는, "빈 용량이 충분하지 않습니다." 및 "필요하지 않은 데이터를 삭제하거나, 메모리 카드를 교환하여 주십시오." 등의 메시지가 표시된다. 또한, 전지 잔량이 부족한 경우에는, "전지 잔량이 충분하지 않습니다." 및 "배터리를 교환하거나, 충전하여 주십시오." 등의 메시지가 표시된다.

후속하는 단계 S37에서는, 컨트롤러(36)는 메모리(36a) 내의 예약 시각 및 스케줄 메모리(48) 내의 예약 정보에 포함되는 예약 시각을 갱신하여, 즉 예약 시각을 소정 시간(예를 들면, 1 시간) 지연시킨 후, 리턴한다.

이와 같이, 다운로드할 수 없는 경우에는 시간 정보를 자동 갱신하도록 하고 있지만, 예약 화면을 디스플레이(40)에 표시하여, 사용자에게 시간 정보(예약 시각)를 변경시키도록 해도 된다.

상술한 단계 S27에서 보인 다운로드의 처리가, 도 8~도 11에 도시하는 흐름도로 도시되어 있다. 이러한 저작권으로 보호된 음악 데이터를 다운로드하는 경우에는, 그 저작권의 권리자에게 대하여 저작료를 지불할 필요가 있다. 또한, 다운로드 후의 음악 데이터를 마음대로 교환하면 저작권의 보호에 저촉되는 문제도 있다. 이러한 문제 등을 회피하기 위해서, 발명자들이 앞서 출원한 특원평 11-345229호에 상세히 개시된 처리에 기초하여 음악 데이터의 다운로드의 처리를 설명한다.

또한, 휴대 전화기(12) 내의 컨트롤러(36)를 통해, 메모리 카드(58) 내의 컨트롤러(70)와 다운로드 서버(20) 내의 CPU(80a)가 상호 통신하는 것에 의해, 이러한 다운로드 처리가 실행된다. 이 때문에, 도면에 있어서는 컨트롤러(36), 컨트롤러(70) 및 CPU(80a)의 각각의 처리를 이해하기 쉽게 나타내기 위해서, 점선으로 구획을 설정하고 있다.

다운로드 처리가 개시되면, 우선, 컨트롤러(36)가 단계 S51에서 다운로드처의 다운로드 서버(20)에 전화를 건다. 즉, 예약 정보에 포함되는 서버 ID, 즉 액세스 포인트(DAP)에의 접속 정보(DAP-TEL)를 다이얼한다. 계속해서, 컨트롤러(36)는 단계 S53에서 접속이 확립되었는지를 판단한다. 단계 S53에서 "NO" 이면, 즉 접속이 확립되어 있지 않으면, 다운로드할 수 없다고 판단하여, 단계 S59로 진행한다. 한편, 단계 S53에서 "YES" 이면, 단계 S55에서 트래픽이 혼잡한 상태인지의 여부를 판단한다. 단계 S55에서 "YES" 이면, 즉 트래픽이 혼잡한 상태이면, 다운로드할 수 없다고 판단하여, 단계 S59로 진행한다.

단계 S59에서는, 컨트롤러(36)는 드라이버(38)를 제어하여 디스플레이(40)에 경고 표시함과 함께 음성 처리 회로(50)를 제어하여 경고음을 출력한다. 즉, "다운로드할 수 없습니다." 라는 메시지와 함께, "삐 -" 등의 경고음이 출력된다. 후속하는 단계 S61에서는, 컨트롤러(36)는, 메모리(36a) 내의 예약 시각 및 스케줄 메모리 내의 예약 시각을 갱신하고 나서, 도 11에 도시한 바와 같이 리턴한다. 또, 본 실시예에서는, 예약 시각이 소정 시간(예를 들면, 15분) 지연된다. 또한, 상술한 바와 마찬가지로, 사용자가 예약 시각을 변경할 수 있도록 해도 된다.

한편, 단계 S55에서 "NO" 이면, 즉 트래픽이 혼잡한 상태가 아니면, 단계 S57에서 컨트롤러(70)가 증명서를 갖는 공개 암호화 키({KPmc(1)}KPma)를 출력한다. 또, 이 증명서를 갖는 공개 암호화 키({KPmc(1)}KPma)는 사용자 등이 직접 액세스할 수 없는 키 메모리(78)에 기억되어 있다. 또한, 공개 암호화 키(KPmc(1))는 메모리 카드(58)의 클래스(종류, 제조로트 등) 고유의 공개 암호화 키이다.

후속하는 단계 S63에서는, 컨트롤러(36)는 콘텐츠 ID, AC 및 증명서를 갖는 공개 암호화 키({KPmc(1)}KPma)를 송신한다. 여기서, 콘텐츠 ID란, 음악 데이터(콘텐츠 데이터)를 식별하기 위한 코드로, 예약 정보에 포함되는 타이틀명 및 아티스트명으로부터 일의적으로 결정된다. 또한, AC란, 라이선스 요구 정보를 말하며, 이 라이선스 요구 정보로부터 음악 데이터의 재생 조건이 결정된다.

후속하는 단계 S65에서는 CPU(80a)는 콘텐츠 ID, AC 및 증명서를 갖는 공개 암호화 키($\{KPmc(1)\}KPma$)를 수신하고, 도 9에 도시한 단계 S67에서 RAM(80b)을 워크 메모리로서 이용하여 증명서를 갖는 공개 암호화 키($\{KPmc(1)\}KPma$)를 복호한다. 또, 다운로드 서버(20)에서는, 컴퓨터(80) 내에 사전에 증명서를 갖는 공개 암호화 키($\{KPmc(1)\}KPma$)를 복호하기 위한 공개 키(인증 키: $KPma$)를 보유하고 있고, 이 인증 키($KPma$)를 이용하여 증명서를 갖는 공개 암호화 키($\{KPmc(1)\}KPma$)를 복호한다. 또한, $\{X\}Y$ 로 표시하고 있는 것은, X를 키 Y로 복호 가능하게 암호화한 정보인 것을 의미한다. 이하, 본 실시예에 있어서도 마찬가지이다.

후속하는 단계 S69에서는, 복호한 결과로부터 수신한 증명서를 갖는 공개 암호화 키($\{KPmc(1)\}KPma$)에 포함되어 있는 공개 암호화 키($KPmc(1)$)가 유효한지를 판단한다. 이 때, CPU(80a)는 단계 S67에서 얻은 증명서에 기초하여, 인증 서버(22)에 문의함으로써, 그 공개 암호화 키($KPmc(1)$)가 유효한지를 조사한다.

단계 S69에서 "NO" 이면, 즉 공개 암호화 키($KPmc(1)$)가 무효하면, 도 11에 도시한 바와 같이, 그대로 리턴한다. 한편, 단계 S69에서 "YES" 이면, 즉 공개 암호화 키($KPmc(1)$)가 유효하면, CPU(80a)는 RAM(80b)를 이용하여 세션 세션을 특정할 수 있는 코드(트랜잭션 ID)를 생성한다. 계속해서, CPU(80a)는 RAM(80b)를 이용하여 세션 고유의 공통 키($Ks1$)를 발생하고, 공개 암호화 키($KPmc(1)$)를 이용하여 비대칭인 메모리 카드(58)의 미디어클래스 고유의 비밀 복호 키($Kmc(1)$)로 복호 가능한 암호화를 실시한다. 즉, $\{Ks1\}Kmc(1)$ 을 생성한다. 그리고, CPU(80a)는 먼저 생성한 트랜잭션 ID와 $\{Ks1\}Kmc(1)$ 을 송신한다.

후속하는 단계 S77에서는, 컨트롤러(36)는 트랜잭션 ID와 $\{Ks1\}Kmc(1)$ 을 수신하고, 단계 S79에서 트랜잭션 ID만을 수리하고, $\{Ks1\}Kmc(1)$ 은 그대로 메모리 카드(58) 내의 컨트롤러(70)에 송신된다. 따라서, 단계 S81에서, 컨트롤러(70)는 $\{Ks1\}Kmc(1)$ 을 수신하여, 이 $\{Ks1\}Kmc(1)$ 을 메모리 카드(58)의 비밀 복호 키($Kmc(1)$)로 복호하고, 세션 고유의 공통 키($Ks1$)를 수리한다. 또, 메모리 카드(58)의 비밀 복호 키($Kmc(1)$)도 증명서를 갖는 암호화 키($\{KPmc(1)\}KPma$)와 마찬가지로, 키 메모리(78)에 기억되어 있다.

다음에, 컨트롤러(70)는 단계 S83에서, 세션 고유의 공통 키($Ks2$)를 발생하고, 이 세션 고유의 공통 키($Ks2$)와 공개 암호화 키($KPm(1)$)를 세션 고유의 공통 키($Ks1$)로 암호화하여 출력한다. 즉, $\{Ks2//KPm(1)\}Ks1$ 을 생성하여, 버스(34)를 통해 컨트롤러(36)에 공급한다.

또, $\{X/Y\}Z$ 로 표시하고 있는 것은, X와 Y를 각각 키 Z로 복호 가능하게 암호화한 정보인 것을 의미한다. 이하, 본 실시예에 있어서도 마찬가지이다.

그리고, 컨트롤러(36)는 단계 S85에서 $\{Ks2//KPm(1)\}Ks1$ 에 트랜잭션 ID를 부가하고, 단계 S87에서 $\{Ks2//KPm(1)\}Ks1//$ 트랜잭션 ID를 송신한다.

또, X/Y 로 표시하고 있는 것은, X와 Y를 각각 송신 또는 수신하는 것을 의미한다. 이하, 본 실시예에 있어서도 마찬가지이다.

CPU(80a)에서는, 단계 S89에서 $\{Ks2//KPm(1)\}Ks1//$ 트랜잭션 ID를 수신하고, 단계 S91에서 RAM(80b)을 이용하여 $\{Ks2//KPm(1)\}Ks1$ 을 세션 고유의 공통 키($Ks1$)로 복호한다. 따라서, $Ks2$ 와 $KPm(1)$ 이 얻어진다. 계속해서, CPU(80a)는 도 10에 도시한 단계 S93에서는, 먼저(단계 S65에서) 취득한 콘텐츠 ID에 따라 HDD(84)에 기억된 데이터베이스로부터 콘텐츠 복호 키(Kc)를 취득한다. 다음에, CPU(80a)는 단계 S95에서 라이선스의 발행을 특정할 수 있는 관리 코드(라이선스 ID)를 생성한다.

또한, CPU(80a)는 단계 S97에서 먼저(단계 S65에서) 취득한 AC에 따라서 제한 정보(AC1) 및 제어 정보(AC2)를 생성한다. 제한 정보(AC1)는 메모리 카드(58)에 기억된 콘텐츠 복호 키(Kc)를 출력해도 되는지를 판단하기 위한 허가 정보 및 재생 횟수를 제한하기 위한 횟수 제한 정보를 포함한다.

또, 횟수 제한 정보는, 예를 들면 2 비트의 데이터 즉 "00" ~ "FF" 사이에서 설정된다. 횟수 제한 정보가 "00"인 경우에는, 재생 불가를 나타내고, "FF"인 경우에는 재생 횟수의 제한이 없는 것을 나타낸다. 또한, "01" ~ "FE"의 사이에서 재생 횟수가 제한된다. 정확하게는, 콘텐츠 복호 키(Kc)의 출력 횟수가 제한된다.

또한, 제어 정보(AC2)는 재생 기한 등의 재생 회로측의 재생 제한을 나타낸 정보이다. 구체적으로는, 재생 기한은 재생 가능한 일시 등이 제한된다.

그리고, CPU(80a)는 단계 S99에서 콘텐츠 복호 키(Kc), 제한 정보(AC1), 제어 정보(AC2), 라이선스 ID 및 콘텐츠 ID를 메모리 카드(58) 고유의 복호 키(Km(1))로 복호 가능한 공개 암호 키(KPm(1))로 암호화한다. 즉, {Kc//AC1//AC2//라이선스 ID//콘텐츠 ID}Km(1)을 생성한다.

계속해서, CPU(80a)는 단계 S101에서 RAM(80b)을 이용하여 {Kc//AC1//AC2//라이선스 ID//콘텐츠 ID}Km(1)을 세션 고유의 공통 키(Ks2)로 암호화한다. 즉, {{Kc//AC1//AC2//라이선스 ID//콘텐츠 ID}Km(1)}Ks2를 생성한다. 그리고, 단계 S103에서, 이 {{Kc//AC1//AC2//라이선스 ID//콘텐츠 ID}Km(1)}Ks2를 송신한다.

따라서, 컨트롤러(36)는 단계 S105에서, {{Kc//AC1//AC2//라이선스 ID//콘텐츠 ID}Km(1)}Ks2를 수신하고, 그 후, 컨트롤러(70)에 공급한다. 이에 응답하여, 컨트롤러(70)는, 도 11에 도시한 단계 S107에서, {{Kc//AC1//AC2//라이선스 ID//콘텐츠 ID}Km(1)}Ks2를 공통 키(Ks2)로 복호한다. 따라서, {Kc//AC1//AC2//라이선스 ID//콘텐츠 ID}Km(1)이 생성된다. 다음에, 컨트롤러(70)는, 단계 S109에서, {Kc//AC1//AC2//라이선스 ID//콘텐츠 ID}Km(1)을 메모리 카드(58) 고유의 복호 키(Km(1))로 복호하여 평문화한다. 따라서, 콘텐츠 복호 키(Kc), 제한 정보(AC1), 제어 정보(AC2), 라이선스 ID 및 콘텐츠 ID가 얻어진다. 계속해서, 컨트롤러(70)는 단계 S111에서, 콘텐츠 복호 키(Kc), 제한 정보(AC1), 제어 정보(AC2), 라이선스 ID 및 콘텐츠 ID를 라이선스 메모리(76)에 기억한다.

이 콘텐츠 복호 키(Kc), 제한 정보(AC1), 제어 정보(AC2), 라이선스 ID 및 콘텐츠 ID가 라이선스 메모리(76)에 기억되면, 컨트롤러(36)는, 단계 S113에서 먼저(단계 S79에서) 취득한 트랜잭션 ID와 데이터 송신 요구를 송신한다. 이에 응답하여, CPU(80a)는 HDD(84)로부터 음악 데이터 즉 콘텐츠 데이터(Data)를 콘텐츠 복호 키(Kc)로 복호 가능하게 암호화한 {Data}Kc와 그 콘텐츠 데이터(Data)의 부가 정보(Data-inf)를 취득한다. 또, 부가 정보(Data-inf)는 대응하는 콘텐츠 데이터의 저작 관련 혹은 서버 액세스 관련, 타이틀명, 가사 및 재킷 등의 평문 정보를 포함한다. 후속하는 단계 S117에서는 CPU(80a)는 {Data}Kc//Data-inf를 송신한다.

따라서, 컨트롤러(36)는 단계 S119에서 {Data}Kc//Data-inf를 수신하고, 그 후, 컨트롤러(70)에 공급한다. 컨트롤러(70)는 단계 S121에서 {Data}Kc//Data-inf를 수리하고, 암호화된 콘텐츠 데이터({Data}Kc) 및 부가 정보(Data-inf)를 메모리(74)에 기억한다.

암호화된 콘텐츠 데이터({Data}Kc) 및 부가 정보(Data-inf)의 기억이 종료하면, 컨트롤러(36)는, 단계 S123에서 트랜잭션 ID와 데이터 수리를 송신하고, 그 후 회선을 차단한다. 따라서, CPU(80a)는 단계 S125에서 트랜잭션 ID와 데이터 수리를 수신하고, 리턴한다.

이와 같이, 예약 정보에 따라서 암호화된 콘텐츠 데이터(음악 데이터), 그 부가 정보 및 복호 키 등의 재생에 필요한 정보(라이선스 정보)가 메모리 카드(58)에 기억(다운로드)된다. 또, 다운로드가 종료하면, 그 콘텐츠 데이터에 대응하는 예약 정보가 스케줄 메모리(48)로부터 삭제된다.

본 실시예에 따르면, 예약 화면에서 예약하는 것만으로, 시간 정보에 따라서 원하는 음악 데이터를 다운로드할 수 있기 때문에, 조작이 간단하다. 또한, 다운로드할 수 없는 경우에는 시간 정보를 갱신하여 재차 다운로드하기 때문에, 확실하게 다운로드할 수 있다. 또한, 예약 시각을 취입 시간이나 취침 시간에 설정해 두면, 휴대 전화기로 통화를 할 수 없는 상태를 회피할 수 있다.

또한, 다운로드된 음악 데이터는 휴대 전화기(12)를 이용하여 재생할 수 있다. 따라서, 재생된 음악 데이터가 출력 단자(60)에 접속된 헤드폰(24)을 통해 출력된다. 또, 재생 처리에 대해서도, 발명자들이 앞서 출원한 특원평 11-345229호에 상세히 개시되어 있다.

음악 데이터의 재생 회로(46)는 도 12에 도시한 바와 같이, 상호 인증 처리 회로(46a)를 포함한다. 상호 인증 처리 회로(46a)는 버스(34)를 통해 메모리 카드(58)와 접속되며, 저작권에 의해 보호된 콘텐츠 복호 키(Kc)와 제어 정보(A C2)를 얻기 위해서 메모리 카드(58)와의 사이에서 키를 교환하여, 상호 인증을 실행한다. 또한, 상호 인증 처리 회로(46a)에는, 키 메모리(46b) 및 콘텐츠 복호 처리 회로(46c)가 접속된다. 키 메모리(46b)는 상호 인증 처리 회로(46a)에 의해서 취급되는 재생 회로(46)의 클래스 고유의 키를 기억하고 있다. 콘텐츠 복호 처리 회로(46c)는 또, 버스(34)를 통해 메모리 카드(58)에 접속되며, 메모리 카드(58)로부터 암호화된 음악 데이터({Data}Kc)가 주어진다. 또한, 상호 인증 처리 회로(46a)에서 최종적으로 얻어진 콘텐츠 복호 키(Kc)가 주어진다. 따라서, 콘텐츠 복호 처리 회로(46c)에서는, 콘텐츠 복호 키(Kc)를 이용하여 암호화된 음악 데이터({Data}Kc)가 복호(평문화)된다. 즉, 콘텐츠 복호 처리 회로(46c)로부터 평문 정보로서의 음악 데이터(Data)가 출력되어, 음악 재생 처리 회로(46d)에 주어진다. 음악 재생 처리 회로(46d)는 음악 데이터(Data)를 재생 처리하여, 단자(60)에 출력한다.

구체적으로는, 도 13 및 도 14에 도시한 바와 같은 흐름도에 따라서 재생 처리가 실행된다. 또, 재생 처리는 휴대 전화기(12)에 설치된 컨트롤러(36) 및 재생 회로(46)와 메모리 카드(58)에 설치된 컨트롤러(70)에 따라 실행되기 때문에, 휴대 전화기(12)와 메모리 카드(58)와의 처리를 알 수 있도록 점선으로 구획을 설정하고 있다.

도 13에 도시한 바와 같이, 우선, 컨트롤러(36)는 단계 S131에서 사용자에게 의해서 재생 지시가 입력되었는지를 판단한다. 단계 S131에서 "NO" 이면, 즉 재생 지시가 입력되지 않았으면, 동일한 단계 S131로 되돌아간다. 한편, 단계 S131에서 "YES" 이면, 즉 재생 지시가 입력되면, 단계 S133에서 재생 회로(46)에 재생 지시를 입력한다. 따라서, 상호 인증 처리 회로(46a)가 키 메모리(46b)에 기억된 증명서를 갖는 암호화 키({KPp}KPma)를 판독하여 출력한다.

따라서, 컨트롤러(70)는 단계 S135에서 증명서를 갖는 암호화 키({KPp}KPma)를 수신하여 증명서를 갖는 암호화 키({KPp}KPma)를 인증 키(KPma)로 복호(평문화)한다. 후속하는 단계 S137에서는 컨트롤러(70)는 단계 S135에서 복호한 결과로부터 재생 회로(46)의 클래스 고유의 공개 암호화키(KPp)가 유효한지를 판단한다. 단계 S137에서 "NO" 이면, 즉 공개 암호화 키(KPp)가 무효하면, 도 14에 도시한 바와 같이, 그대로 처리를 종료한다. 한편, 단계 S137에서 "YES" 이면, 즉 공개 암호화 키(KPp)가 유효하면, 컨트롤러(70)는 단계 S139에서 세션 고유의 공통 키(Ks3)를 발생하고, 휴대 전화기(12)의 공개 암호화 키(KPp)를 이용하여 키 보유부(46b)에 기억되는 공개 암호화 키(KPp)와 비대칭이고, 또한 쌍을 이루는 비밀 복호 키(Kp)로 복호 가능하게 암호화를 한다. 즉, {Ks3}Kp가 생성된다. 그리고, 컨트롤러(70)는, 단계 S141에서 {Ks3}Kp를 출력한다.

계속해서, 컨트롤러(36)는 단계 S143에서 {Ks3}Kp를 수신하여, 상호 인증 처리 회로(46a)에 입력한다. 그리고, 상호 인증 처리 회로(46a)는, 키 메모리(46b)에 기억된 비밀 복호 키(Kp)로 {Ks3}Kp를 복호(평문화)한다. 후속하는 단계 S145에서는, 세션 고유의 공통 키(Ks4)를 발생하고, 이 공통 키(Ks4)를 공통 키(Ks3)로 암호화한다. 즉, {Ks4}Ks3을 생성한다. 계속해서, 단계 S147에서는 이 {Ks4}Ks3을 메모리 카드(58)에 출력한다.

단계 S149에서는, 컨트롤러(70)는 {Ks4}Ks3을 수신하여, 공통 키(Ks3)로 복호(평문화)한다. 따라서, 공통 키(Ks4)가 얻어진다. 후속하는 단계 S151에서는, 컨트롤러(70)는 제한 정보(AC1)에 기초하여 재생 불가능한지를 판단한다.

다. 단계 S151에서 "YES" 이면, 즉 제한 정보(AC1)의 콘텐츠 복호 키(Kc)의 출력이 허가되어 있지 않으면, 또는 콘텐츠 복호 키(Kc)의 출력이 허가되어 있지만 횡수 제어 정보가 "00" 이면, 재생 불가능하다고 판단하여, 도 14에 도시한 바와 같이 처리를 종료한다. 한편, 단계 S151에서 "NO" 이면, 즉 콘텐츠 복호 키(Kc)의 출력이 허가되어 있고, 또한 횡수 제한 정보가 "00" 이외의 것이면, 단계 S153에서 재생 횡수에 제한이 있는지의 여부를 판단한다. 단계 S153에서 "NO" 이면, 즉 횡수 제한 정보가 "FF" 이고, 재생 횡수에 제한이 없으면, 그대로 도 14에 도시한 단계 S157로 진행한다. 한편, 단계 S153에서 "YES" 이면, 즉 횡수 제한 정보가 "01" ~ "FE" 이면, 재생 횡수에 제한이 있다고 판단하고, 단계 S155에서 라이선스 메모리(76) 내의 횡수 제한 정보를 갱신(카운트 다운)하고 나서, 단계 S157로 진행한다.

도 14에 도시한 단계 S157에서는, 컨트롤러(70)는 라이선스 메모리(76) 내의 콘텐츠 복호 키(Kc)와 재생 회로의 제어 정보(AC2)를 취득하고, 단계 S159에서, 먼저 취득한 세션 고유의 공통 키(Ks4)로 콘텐츠 복호 키(Kc)와 재생 회로의 제어 정보(AC2)를 암호화한다. 따라서, {Kc//AC2}Ks4가 생성된다. 그리고, 단계 S161에서, 컨트롤러(70)는 이 {Kc//AC2}Ks4를 출력한다.

따라서, 단계 S163에서 컨트롤러(36)는 {Kc//AC2}Ks4를 취득하고, 상호 인증 처리 회로(46a)에 입력한다. 그리고, 컨트롤러(36)의 지시에 따라 상호 인증 처리 회로(46a)는 공통 키(Ks4)로 {Kc//AC2}Ks4를 복호(평문화)한다. 계속해서, 단계 S165에서는, 컨트롤러(36)는 제어 정보(AC2)에 기초하여 재생 불가능한지를 판단한다. 즉, 타이머(42)로부터 주어지는 시간 정보를 참조하면, 재생 회로(46)에서의 재생 기한이 지났는지를 판단한다. 단계 S165에서 "YES" 이면, 즉 재생 기한이 지났으면, 그대로 처리를 종료한다. 한편, 단계 S165에서 "NO" 이면, 즉 재생 기한이 지나지 않았으면, 단계 S167에서 컨트롤러(36)는 메모리(58)에 {Data}Kc를 출력 요구한다. 이에 응답하여, 단계 S169에서는, 컨트롤러(70)는 메모리(74) 내의 {Data}Kc를 취득하여 출력한다.

이에 응답하여 컨트롤러(36)는, 단계 S171에서 {Data}Kc를 콘텐츠 복호 처리 회로(46c)에 입력한다. 따라서, 콘텐츠 복호 처리 회로(46c)는 콘텐츠 복호 키(Kc)로 {Data}Kc를 복호(평문화)한다. 그리고, 단계 S173에서 콘텐츠 복호 처리 회로(46c)는 음악 재생 처리 회로(46d)에 음악 데이터(Data)를 출력하고, 음악 재생 처리 회로(46d)는 음악 데이터(Data)를 재생하여, 처리를 종료한다.

이와 같이, 예약한 정보에 기초하여 원하는 콘텐츠 데이터(음악 데이터)를 다운로드할 수 있고, 또한 그 음악 데이터를 재생할 수 있다.

도 15에 도시한 다른 실시예의 다운로드 시스템(10)은 배신 서버(18)에 메뉴 서버(26)가 더 설치되고, 이 메뉴 서버(26)에 등록된 콘텐츠 데이터에 대응하는 예약 정보를 다운로드하여 예약 정보를 입력하도록 한 것 이외에는, 도 1의 실시예와 동일하기 때문에, 중복된 설명은 생략한다.

도 15에 도시한 바와 같이, 메뉴 서버(26)는 다운로드 서버(20)와 통신 가능하게 설치되고, 또한 휴대 전화망(16) 및 무선 기지국(14)을 통해 휴대 전화기(12)와 통신할 수 있다. 메뉴 서버(26)는 도 16에 도시한 바와 같이, PC 등의 컴퓨터(90)를 포함하며, 컴퓨터(90)는 통신 회로(92) 및 HDD(94)에 접속된다. HDD(94)에는 복수의 콘텐츠 데이터(음악 데이터)에 대응하는 복수의 예약 정보가 기억되며, 휴대 전화기(12)로부터의 지시에 따라 해당하는 예약 정보의 일람을 휴대 전화기(12)측에 송신할 수 있다.

사용자는 휴대 전화기(12)의 디스플레이(40)에 표시된 예약 정보의 일람으로부터 원하는 예약 정보를 선택하고, 이에 응답하여 메뉴 서버(26)가, 선택된 하나의 예약 정보를 휴대 전화기(12)에 송신한다. 따라서, 휴대 전화기(12)는 송신되어 온 예약 정보를 스케줄 메모리(48)에 등록(기억)한다.

그 후, 스케줄 메모리(48)에 등록된 예약 정보에 기초하여, 휴대 전화기(12)는 콘텐츠 데이터(음악 데이터)를 다운로드 서버(20)로부터 다운로드한다.

구체적으로는, 휴대 전화기(12)에 설치된 컨트롤러(36)와 메뉴 서버(26)에 설치된 CPU(90a)가 휴대 전화망(16) 및 무선 기지국(14)을 통해 상호 통신하고, 콘텐츠 데이터(음악 데이터)의 다운로드에 필요한 정보를 취득함으로써 예약을 실행한다. 이 예약의 처리는 도 17 및 도 18에 도시된다. 또, 도 17 및 도 18에서는, 컨트롤러(36)와 CPU(90a)와의 처리를 이해하기 쉽게 나타내기 위해서, 서로의 처리를 점선으로 구획하고 있다.

도 17을 참조하면, 예약의 처리가 개시되면, 우선, 컨트롤러(36)는 단계 S181에서 메뉴 서버(26)의 액세스 포인트(MAP)에의 접속 정보(MAP-TEL)를 다이얼한다. 후속하는 단계 S183에서는, 컨트롤러(36)는 접속이 확립되었는지를 판단한다. 단계 S183에서 "NO"이면, 즉 접속이 확립되어 있지 않으면, 단계 S181로 되돌아가, 재다이얼을 행한다. 한편, 단계 S183에서 "YES"이면, 즉 접속이 확립되어 있으면, 단계 S185에서, CPU(90a)는 메뉴 데이터를 송신한다. 예를 들면, 메뉴 데이터는 가라오케의 선곡을 위해 사용하는 책과 같은 가수명별 또는 타이틀명별로 검색 가능한 일람의 데이터이다.

따라서, 단계 S187에서, 컨트롤러(36)는 메뉴 데이터를 수신하고, 단계 S189에서 드라이버(38)를 제어하여, 디스플레이(40)에 메뉴를 표시한다. 즉, 디스플레이(40)에는 가수명별 또는 타이틀별로 50음순으로 구분된 일람표가 표시된다. 또, 메뉴 데이터의 양이 많기 때문에, 본 실시예에서는 소정량씩 메뉴 데이터가 송신되어, 디스플레이(40)에 표시된다. 계속해서, 컨트롤러(36)는 단계 S191에서, 선곡이 있는지의 여부를 판단한다. 즉, 조작 패널(44)에 설치된 결정 버튼(도시하지 않음)이 눌러졌는지를 판단한다. 단계 S191에서 "YES"이면, 즉 결정 버튼이 눌러지면, 도 18에 도시한 단계 S199로 진행한다.

한편, 단계 S191에서 "NO"이면, 즉 결정 버튼이 눌러지지 않았으면, 컨트롤러(36)는 단계 193에서 다음의 메뉴 데이터의 표시 지시가 있는지의 여부를 판단한다. 즉, 조작 패널(44)에 설치된 다음 페이지 버튼(도시하지 않음)이 눌러졌는지를 판단한다. 단계 S193에서 "NO"이면, 즉 다음 페이지 버튼이 눌러지지 않았으면, 그대로 단계 S191로 되돌아간다. 한편, 단계 S193에서 "YES"이면, 즉 다음 페이지 버튼이 눌러지면, 단계 S195에서 다음의 메뉴 데이터의 송신 요구를 송신한다. 따라서, CPU(90a)는 단계 S197에서, 이 메뉴 데이터의 송신 요구를 수신하고, 이에 응답하여, 단계 S185로 되돌아가 다음의 메뉴 데이터의 송신을 실행한다.

도 18에 도시한 단계 S199에서는, 컨트롤러(36)는 구입 조건의 입력이 있는지를 판단한다. 즉, 재생 조건(재생 횟수 등)이 입력되었는지를 판단한다. 단계 S199에서 "YES"이면, 즉 재생 조건이 입력되면, 컨트롤러(36)는, 단계 S201에서 선곡 결과 및 구입 조건을 송신한다. 한편, 단계 S199에서 "NO"이면, 즉 재생 조건이 입력되지 않으면, 컨트롤러(36)는 단계 S203에서 선곡 결과만을 송신한다.

따라서, 단계 S205에서는, CPU(90a)는 선곡 결과 등(선곡 결과와 구입 조건의 양방 또는 선곡 결과만)을 수신하여, RAM(90b)에 기억한다. 후속하는 단계 S207에서는 CPU(90a)는 선곡 결과 등에 따라서 콘텐츠 ID, AC 및 다운로드 서버(20)의 액세스 포인트(DAP)에의 접속 정보(DAP-TEL)를 HDD(94)로부터 취득하고, 단계 S209에서 콘텐츠 ID, AC, 다운로드 서버(20)의 액세스 포인트(DAP)에의 접속 정보(DAP-TEL) 및 다운로드 가능 기간(term)을 송신한다. 즉, 콘텐츠 ID//AC//DAP-TEL//term을 송신한다.

또, X/Y로 표시하고 있는 것은, 상술한 실시예와 마찬가지로, X와 Y를 송신 또는 수신하는 것을 의미한다. 이하, 본 실시예에 있어서 마찬가지이다.

후속하는 단계 S211에서는, 컨트롤러(36)는 콘텐츠 ID//AC//DAP-TEL//term을 수신하여, RAM(62)에 기억하고 나서, 단계 S213에서 메뉴 서버(26)와의 회선을 절단한다.

다음에, CPU(36)는 단계 S215에서 다운로드의 일시가 지정되었는지의 여부를 판단한다. 단계 S215에서 "NO"이면, 일시가 지정되어 있지 않다고 판단하고, 그대로 단계 S215로 되돌아간다. 한편, 단계 S215에서 "YES"이면, 즉 일시가 지정되면, 단계 S217에서 지정된 일시(지정 일시)가 다운로드 가능 기간(term) 내에 있는지의 여부를 판단한다. 단계 S217에서 "NO"이면, 즉 지정 일시가 다운로드 가능 기간(term) 내에 없으면, 단계 S219에서 경고 표시 및 경고를 출력하고, 단계 S215로 되돌아간다. 예를 들면, 드라이버(38)를 제어하여, "지정 일시가 적절하지 않습니다. 재입력하여 주십시오." 라는 메시지가 디스플레이(40)에 표시되고, 음성 처리 회로(50)를 제어하여, "삐-" 등의 경고음이 스피커(54)로부터 출력된다.

한편, 단계 S217에서 "YES"이면, 즉 지정 일시가 다운로드 가능 기간(term) 내에 있으면, 단계 S221에서 RAM(62) 내의 콘텐츠 ID, AC, 전화 번호(DAP-TEL) 및 지정 일시 즉 예약 정보를 스케줄 메모리(48)에 기억하여, 처리를 종료한다.

또, 이 외의 실시예에서는, 콘텐츠 데이터(음악 데이터)의 사이즈에 대해서는 어떠한 개시도 하지 않았지만, 콘텐츠 ID 등과 함께 메뉴 서버로부터 송신하도록 하면 된다.

다른 실시예에 따르면, 다운로드에 관한 예약 정보를 메뉴 서버(26)로부터 취득할 수 있기 때문에, 예약 정보를 잡지에서 취득하여 그 하나하나를 입력할 필요가 없다. 즉, 조작을 더 간략화할 수 있다.

또, 이들 실시예에서는, 하루에 하나의 예약이 있는 경우에 대해서만 설명하였지만, 하루에 2개 이상의 예약을 하도록 해도 된다. 이 경우에는, 메모리(36a)에 예약 시각을 기억하는 경우에, 예약 시각과 예약 정보를 관련지어 기억할 필요가 있다.

또한, 본 실시예에서는 콘텐츠 데이터로서 음악 데이터만을 제시하였지만, 저작권에 의해 보호되고 있는 화상 데이터 등의 콘텐츠 데이터에 대해서도 적용할 수 있는 것은 물론이다. 단, 화상 데이터의 경우에는 다운로드한 후에 재생의 지시를 입력하면, 휴대 전화기의 디스플레이에 화상 데이터에 대응하는 화상이 표시된다.

또한, 본 실시예에서는 메모리 카드, 다운로드 서버 및 메뉴 서버의 각각에서, 데이터를 암호화 및 복호하는 경우에는, 대응하는 컨트롤러 또는 CPU가 처리를 실행하도록 하고 있지만, 암호화 및 복호에는 많은 처리가 필요하기 때문에, 전용의 회로를 설치하도록 해도 된다.

또한, 이들 실시예에서는 데이터 배신 단말기로서 휴대 전화를 이용하도록 하고 있지만, 다른 휴대 전화기와는 통화 기능을 갖지 않는 다운로드 및 재생의 전용기라도 된다.

또한, 무선 기지국 및 간이 휴대 전화망을 통해 배신 서버에 접속할 수 있는 PHS로 다운로드해도 된다.

본 발명이 상세히 설명되고 도시되었지만, 이것은 단순한 도해 및 일례로서 이용한 것이며, 한정적인 것으로 해석되어서는 안되는 것은 명백하며, 본 발명의 정신 및 범위는 첨부된 청구항의 문언에 의해서만 한정된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

휴대 전화망을 통해 콘텐츠 데이터를 다운로드하는 데이터 배신 단말기에 있어서,

적어도 상기 콘텐츠 데이터의 데이터 식별 정보를 포함하는 예약 정보를 입력하는 제1 입력 수단과,

상기 예약 정보에 대응하여 다운로드의 일시를 포함하는 스케줄 정보를 입력하는 제2 입력 수단과,

상기 예약 정보와 상기 스케줄 정보를 기억하는 제1 기억 수단과,

상기 스케줄 정보 및 상기 예약 정보에 따라 상기 콘텐츠 데이터를 배신하는 배신원의 접속을 자동적으로 확립하는 확립 수단과,

상기 확립 수단에 의해서 상기 접속이 확립되었을 때 상기 배신원으로부터 상기 예약 정보에 따라서 상기 콘텐츠 데이터를 자동적으로 다운로드하는 다운로드 수단과,

다운로드한 상기 콘텐츠 데이터를 기억하는 제2 기억 수단

을 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 2.

제1항에 있어서,

다운로드 시에 다운로드 가능한 상황인지 불가능한 상황인지를 판단하는 판단 수단을 더 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 판별 수단에 의해 다운로드 불가능한 상황이라고 판단된 경우, 상기 다운로드의 일시를 갱신하는 갱신 수단을 더 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 4.

제2항에 있어서,

상기 판별 수단에 의해 다운로드 불가능한 상황이라고 판단된 경우, 상기 다운로드 불가능한 상황을 경고하는 경고 수단을 더 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 예약 정보는 상기 콘텐츠 데이터의 다운로드 가능한 기간을 더 포함하고,

상기 제2 입력 수단은 상기 기간 내에서 상기 다운로드의 일시를 입력하는 데이터 배신 단말기.

청구항 6.

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠 데이터는 음악 데이터를 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 7.

제5항에 있어서,

상기 데이터 식별 정보는 상기 음악 데이터의 타이틀명을 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 8.

제1항에 있어서,

상기 휴대 전화망을 통해 통화하는 통화 수단을 더 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 9.

제7항에 있어서,

암호화된 상기 콘텐츠 데이터를 평문 정보로 복호하는 제1 복호 수단을 더 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 10.

제1항에 있어서,

상기 제2 기억 수단은 착탈 가능한 메모리 카드를 포함하고,

상기 메모리 카드는, 암호화된 상기 콘텐츠 데이터를 기억하는 제1 메모리와, 상기 암호화된 콘텐츠 데이터를 복호하기 위한 복호 키를 기억하는 제2 메모리와, 상기 제2 메모리에 기입하기 위해서 데이터에 실시된 암호를 복호하는 제2 복호 수단과, 상기 제2 메모리로부터 판독되는 데이터를 암호화하는 암호화 수단을 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 11.

휴대 전화망을 통해 콘텐츠 데이터를 다운로드하고, 착탈 가능한 기억 장치에 상기 콘텐츠 데이터를 기억하는 데이터 배신 단말기에 있어서,

상기 기억 장치를 장착했을 때 상기 기억 장치와의 사이에서 적어도 상기 콘텐츠 데이터의 수수를 행하는 인터페이스와,

적어도 상기 콘텐츠 데이터의 데이터 식별 정보를 포함하는 예약 정보를 입력하는 제1 입력 수단과,

상기 예약 정보에 대응하여 다운로드의 일시를 포함하는 스케줄 정보를 입력하는 제2 입력 수단과,

상기 예약 정보와 상기 스케줄 정보를 기억하는 기억 수단과,

상기 스케줄 정보 및 상기 예약 정보에 따라서 상기 콘텐츠 데이터를 배신하는 배신원의 접속을 자동적으로 확립하는 확립 수단과,

상기 확립 수단에 의해 상기 접속이 확립되었을 때 상기 배신원으로부터 상기 예약 정보에 따라서 상기 콘텐츠 데이터를 자동적으로 다운로드하는 다운로드 수단과,

다운로드한 상기 콘텐츠 데이터를 상기 인터페이스를 통해 상기 기억 장치에 기억하는 기억 제어 수단

을 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 12.

제11항에 있어서,

다운로드 시에 다운로드 가능한 상황인지 불가능한 상황인지를 판단하는 판단 수단을 더 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 13.

제12항에 있어서,

상기 판별 수단에 의해 다운로드 불가능한 상황이라고 판단된 경우, 상기 다운로드의 일시를 갱신하는 갱신 수단을 더 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 14.

제12항에 있어서,

상기 판별 수단에 의해 다운로드 불가능한 상황이라고 판단된 경우, 상기 다운로드 불가능한 상황을 경고하는 경고 수단을 더 포함하는 데이터 배신 단말기.

청구항 15.

제11항에 있어서,

상기 예약 정보는 상기 콘텐츠 데이터의 다운로드 가능한 기간을 더 포함하고,

상기 제2 입력 수단은 상기 기간 내에서 상기 다운로드의 일시를 입력하는 데이터 배신 단말기.

청구항 16.

휴대 전화망을 통해 접속된 데이터 배신 단말기에 콘텐츠 데이터를 다운로드하기 위한 예약 정보를 송신하는 메뉴 서버에 있어서,

복수의 콘텐츠 데이터 각각에 대응하는 복수의 데이터 식별 정보를 보유하는 제1 보유 수단과,

적어도 상기 데이터 배신 단말기에 입력된 입력 정보를 수신하는 수신 수단과,

상기 수신 수단에 의해서 수신된 상기 입력 정보에 따라서 하나의 상기 데이터 식별 정보를 선택하는 식별 정보 선택 수단과,

상기 식별 정보 선택 수단에 의해서 선택된 상기 하나의 데이터 식별 정보를 포함하는 상기 예약 정보를 작성하는 예약 정보 작성 수단과,

상기 예약 정보 작성 수단에 의해서 작성된 상기 예약 정보를 상기 데이터 배신 단말기에 송신하는 송신 수단

을 포함하는 메뉴 서버.

청구항 17.

제16항에 있어서,

상기 콘텐츠 데이터의 배신원예의 접속 정보를 보유하는 제2 보유 수단을 더 포함하고,

상기 식별 정보 선택 수단은, 상기 하나의 데이터 식별 정보가 나타내는 콘텐츠 데이터의 배신원예의 접속 정보를 상기 제2 보유 수단으로부터 선택하고,

상기 예약 정보 작성 수단은, 상기 식별 정보 선택 수단에 의해서 선택된 상기 접속 정보를 더 포함하는 상기 예약 정보를 작성하는 메뉴 서버.

청구항 18.

제16항에 있어서,

상기 콘텐츠 데이터의 다운로드 가능한 기간을 나타내는 기간 정보를 생성하는 기간 정보 생성 수단을 더 포함하고,

상기 예약 정보 작성 수단은, 상기 기간 정보 생성 수단에 의해서 생성된 상기 기간 정보를 더 포함하는 상기 예약 정보를 작성하는 메뉴 서버.

청구항 19.

배신 예약 시스템에 있어서,

휴대 전화망을 통해 콘텐츠 데이터를 다운로드하는 데이터 배신 단말기와,

상기 데이터 배신 단말기와 상기 휴대 전화망을 통해 접속되는 메뉴 서버를 포함하며,

상기 메뉴 서버는,

복수의 콘텐츠 데이터의 각각에 대응하는 복수의 데이터 식별 정보를 보유하는 제1 보유 수단과,

상기 데이터 배신 단말기로부터의 지시를 수신하는 수신 수단과,

상기 데이터 배신 단말기로부터의 지시에 따라 하나의 상기 데이터 식별 정보를 선택하는 식별 정보 선택 수단과,

상기 식별 정보 선택 수단에 의해 선택된 상기 하나의 데이터 식별 정보로부터 예약 정보를 작성하는 예약 정보 작성 수단과,

작성한 상기 예약 정보를 상기 데이터 배신 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하는 배신 예약 시스템.

청구항 20.

제19항에 있어서,

상기 예약 정보는, 상기 콘텐츠 데이터의 배신을 받기 위해서 접속하는 접속처에 관한 접속 정보를 포함하고,

상기 메뉴 서버는, 상기 접속 정보를 보유하는 제2 보유 수단을 더 포함하고,

상기 식별 정보 선택 수단은, 상기 1개의 데이터 식별 정보에 대응하는 상기 접속 정보를 상기 제2 보유 수단으로부터 선택하고,

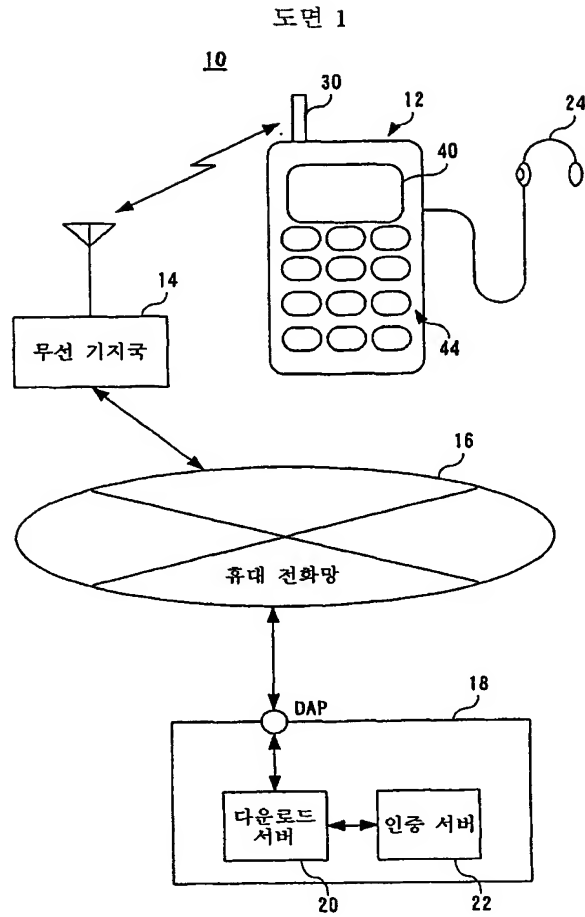
상기 예약 정보 작성 수단은, 선택된 상기 접속 정보를 포함하는 예약 정보를 작성하는 배신 예약 시스템.

청구항 21.

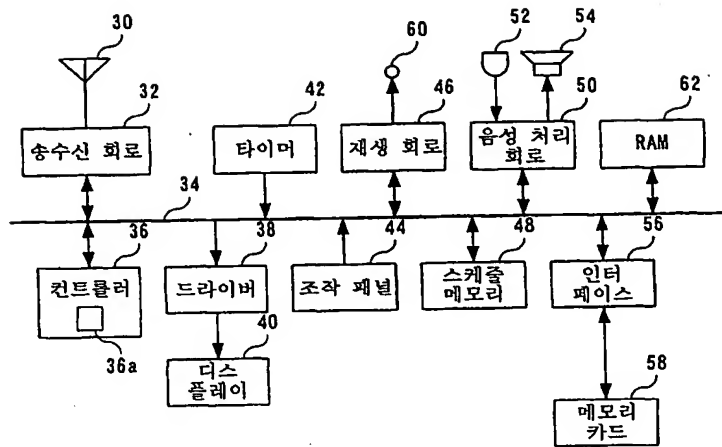
제19항에 있어서,

상기 예약 정보는, 상기 콘텐츠 데이터의 다운로드 가능한 기간을 더 포함하는 배신 예약 시스템.

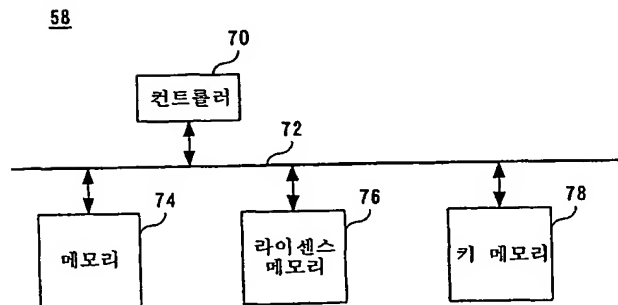
도면



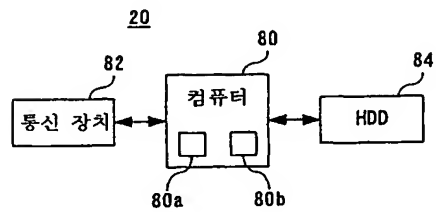
도면 2



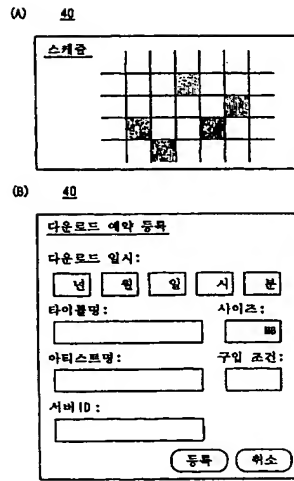
도면 3



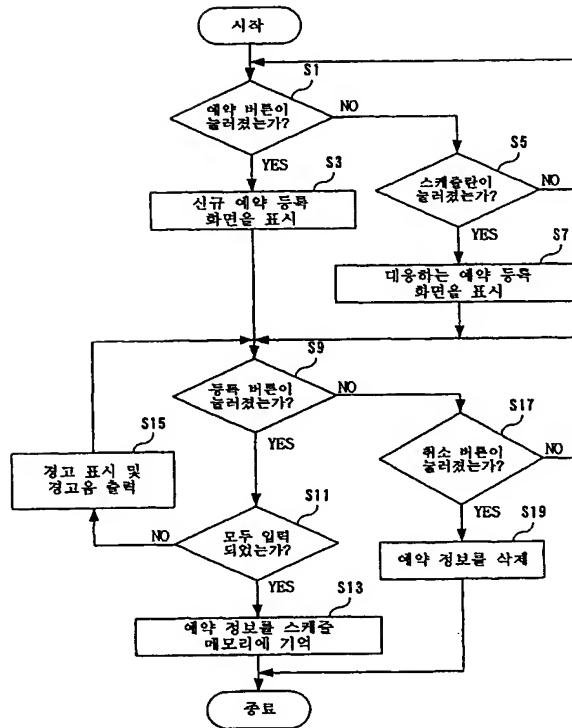
도면 4



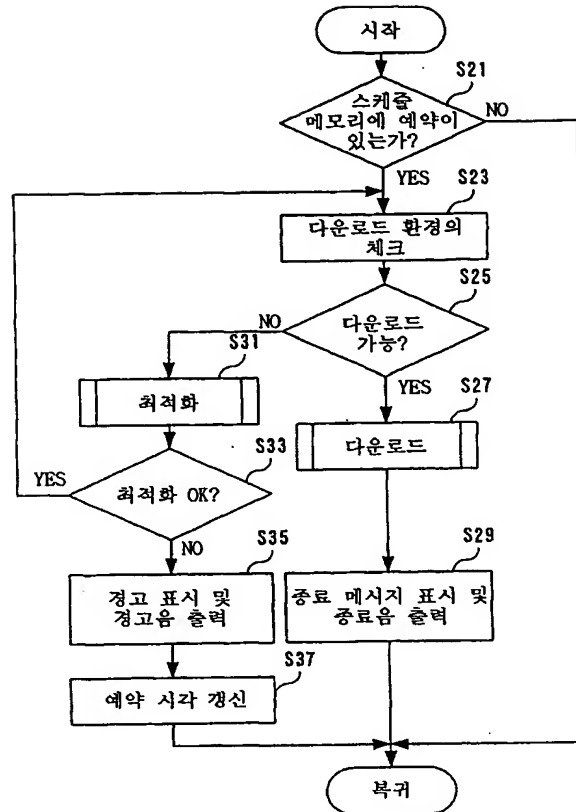
도면 5



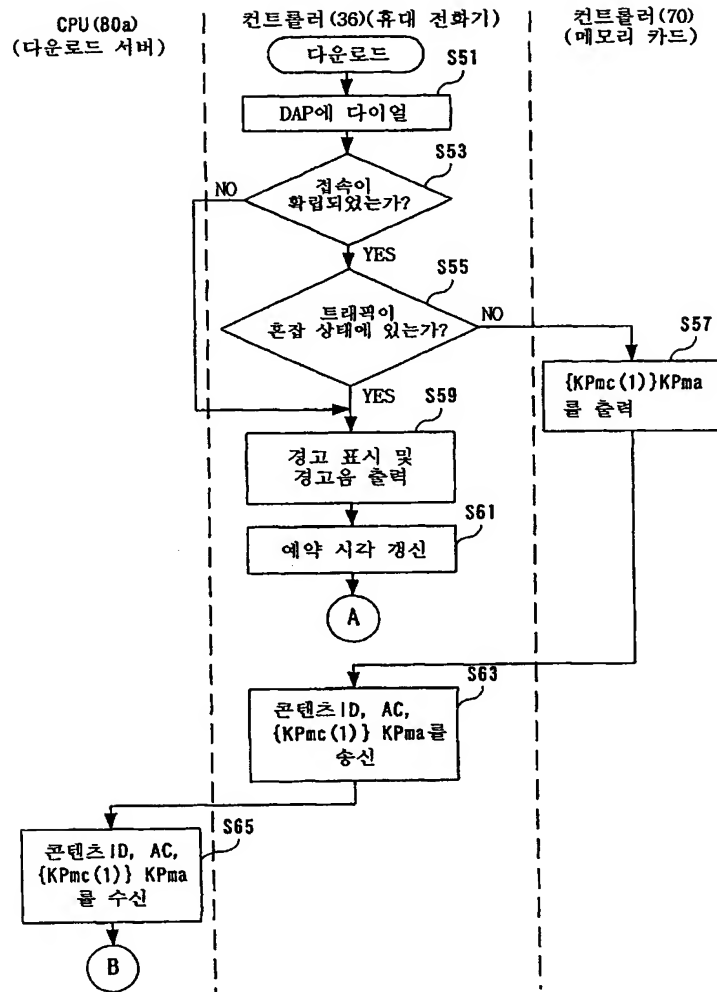
도면 6



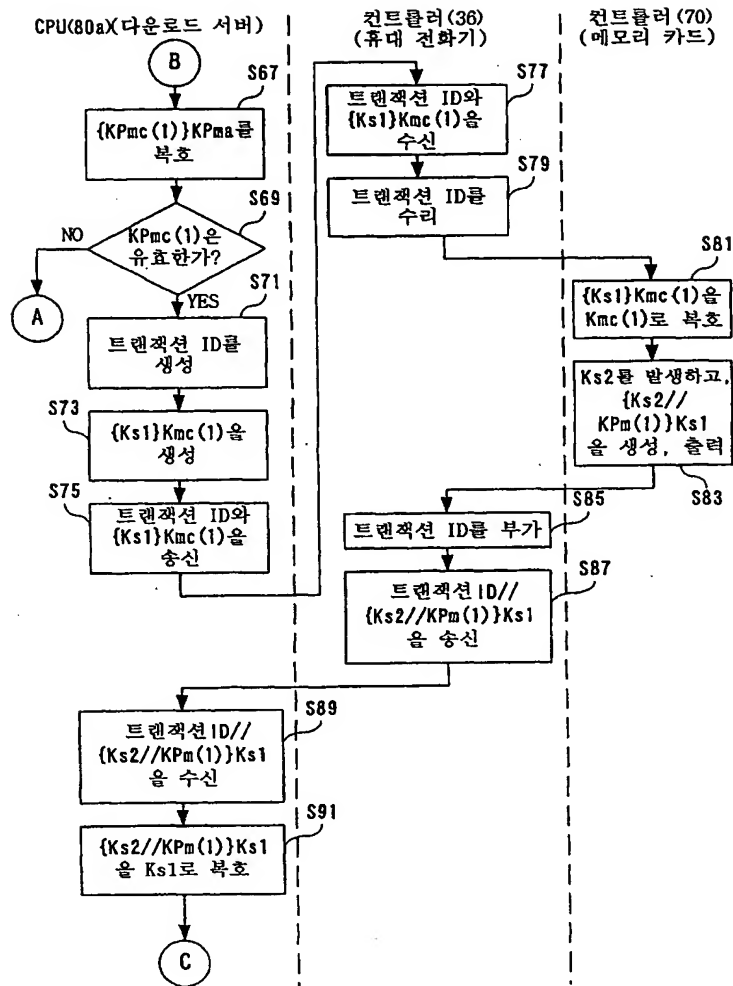
도면 7



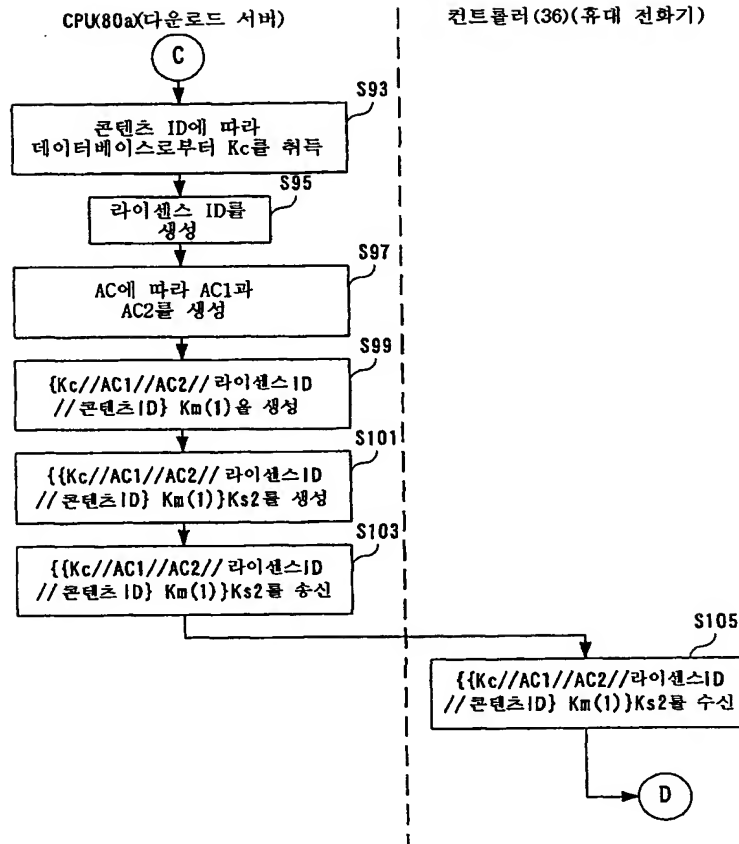
도면 8



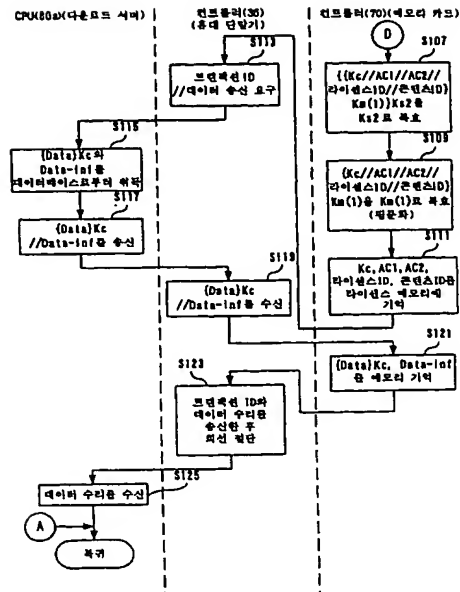
도면 9



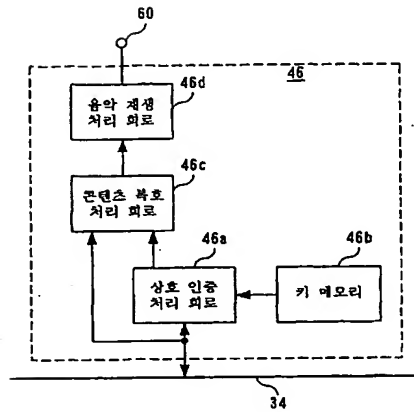
도면 10



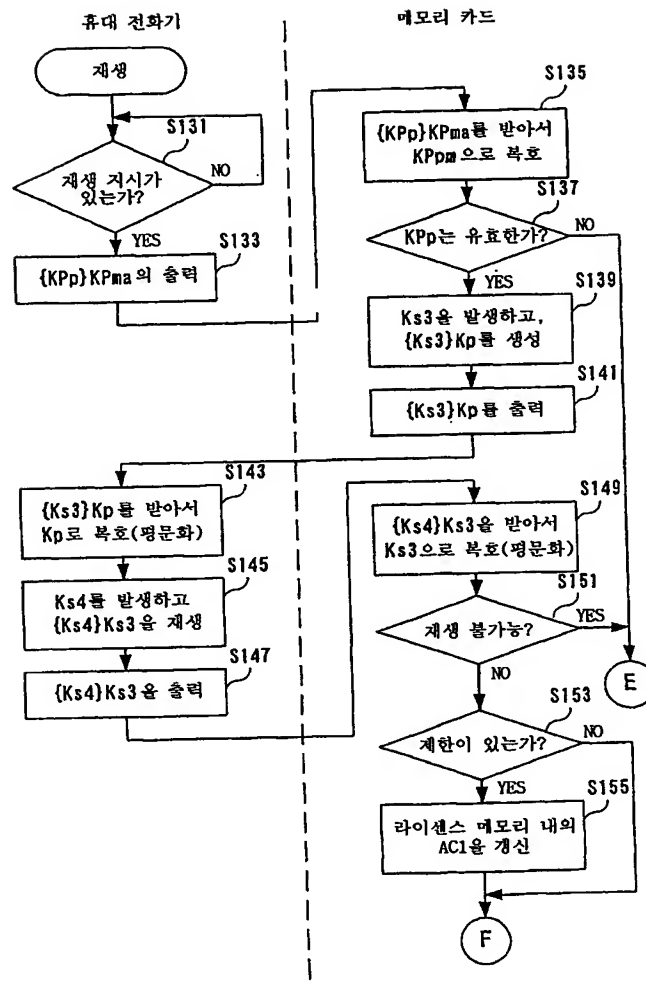
도면 11



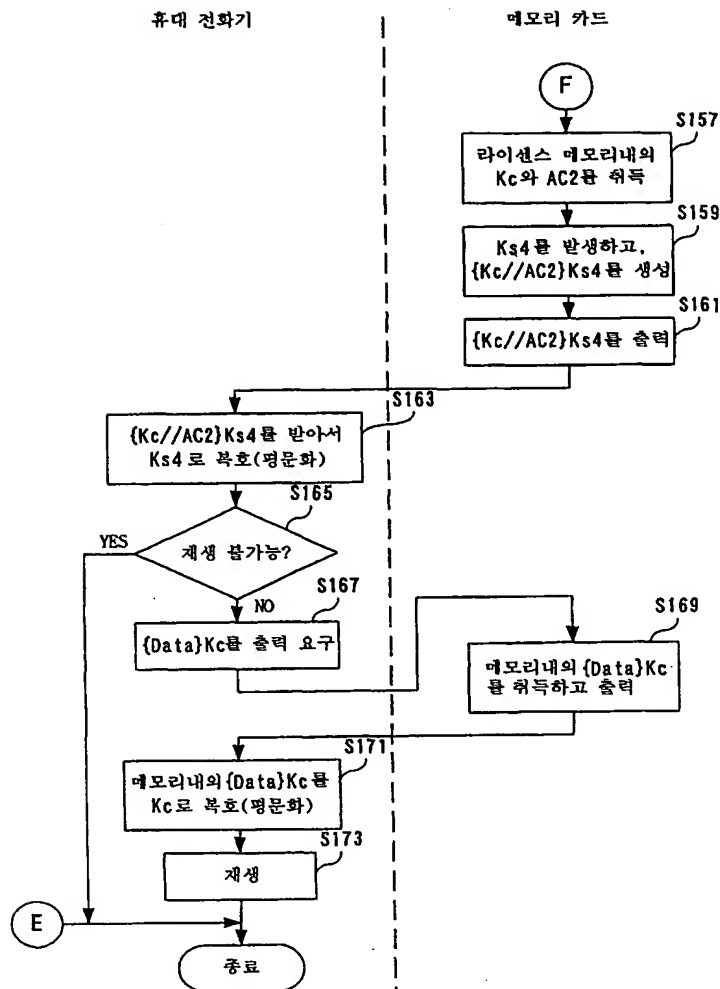
도면 12



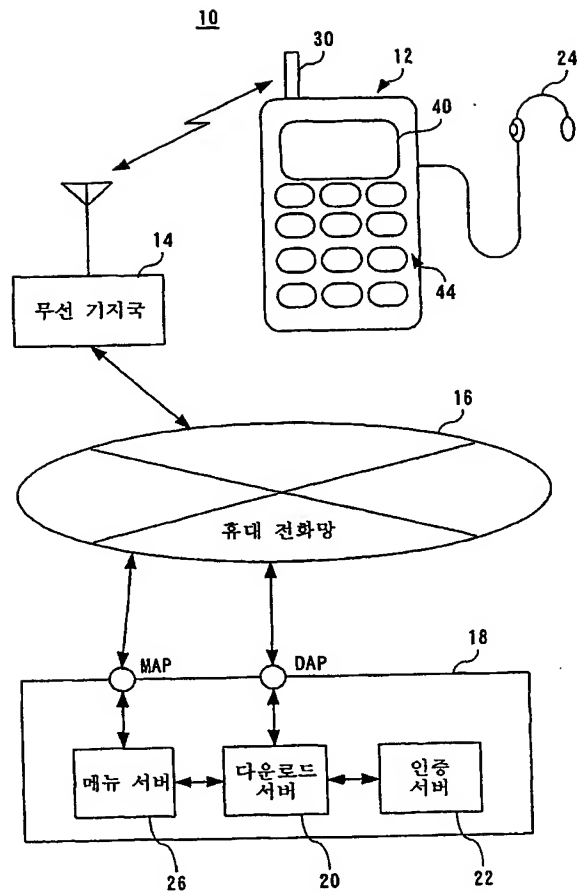
도면 13



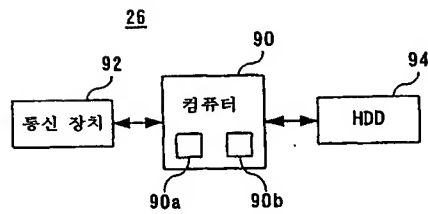
도면 14



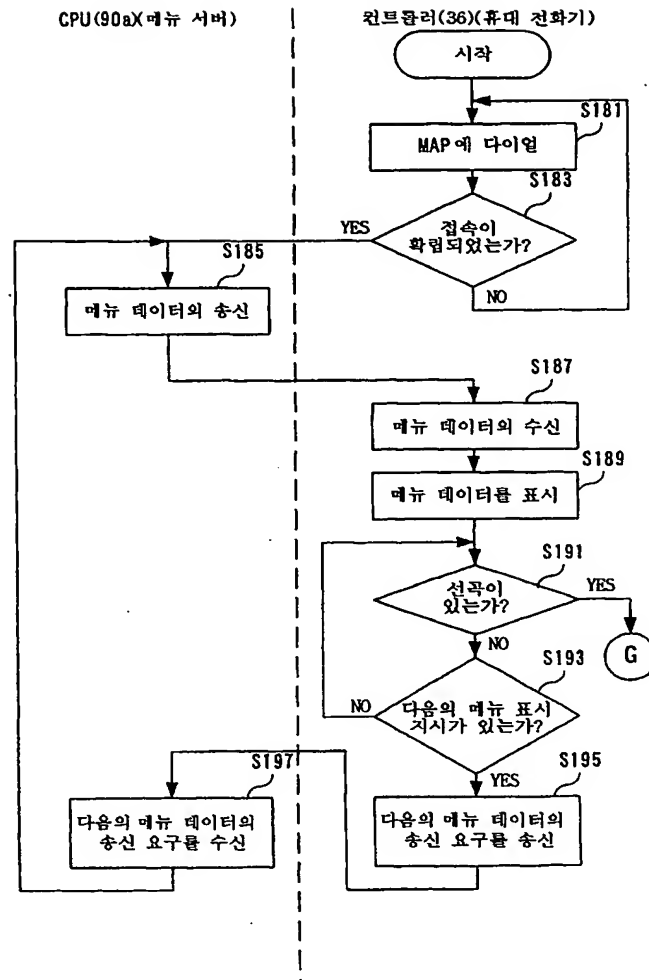
도면 15



도면 16



도면 17



도면 18

